

The background features a large, stylized number '100' in a light green color. The '1' is on the left, and the '00' are on the right. The number is set against a solid blue background. A white rectangular box is centered over the middle of the '00' part of the number.

**100 ITALIAN
E-MOBILITY STORIES**

 2023 



100 ITALIAN E-MOBILITY STORIES

2023

enel  way

SYMBOLA
Fondazione per le qualità italiane

COORDINAMENTO

Domenico Sturabotti

Fondazione Symbola

Fabio Renzi

Fondazione Symbola

Donatella Pugliese

Enel

Paloma Taconet

Enel

GRUPPO DI LAVORO

Luca Gallotti

Fondazione Symbola

Daniele Di Stefano

Fondazione Symbola

Matteo Donisi

Fondazione Symbola

Alessandro Magini

Fondazione Symbola

Valentina Meloni

Enel

Sara Borri

Enel

Edoardo Bianchi

Enel XWay

Ivano Ferioli

Enel XWay

SI RINGRAZIANO

Emil Abirascid

Startupbusiness.it

Francesco Paolo Ausiello

ART-ER

Silvia Bodoardo

Politecnico di Torino

Elisa Boscherini

Free2move eSolutions

Andrea Debernardis

ANFIA

Cristina Favini

Logotel

Antonino Genovese

ENEA

Sergio Saponara

Università di Pisa

Mauro Tedeschini

Vaielettrico

Francesco Vellucci

ENEA

Marco Villani

Università degli Studi dell'Aquila

PROGETTO GRAFICO

Marimo

TRADUZIONI

Natalia Mandelli

GRAFICO

Viviana Forcella

Fondazione Symbola

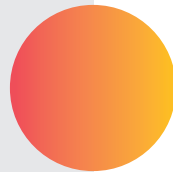
ISBN 978-88-99265-81-6

La riproduzione e/o diffusione parziale o totale dei dati e delle informazioni presenti in questo volume è consentita esclusivamente con la citazione completa della fonte: *Fondazione Symbola - Enel XWay, 100 italian e-mobility stories, 2023*

KEY



IMPRESE
COMPANIES



**CENTRI DI RICERCA /
UNIVERSITÀ**
*RESEARCH CENTERS /
UNIVERSITIES*



**TERZO SETTORE /
AGENZIE PUBBLICHE**
*THIRD SECTOR /
PUBLIC AGENCIES*

LEGENDA



BATTERIE
BATTERIES



COMPONENTI
COMPONENTS



**COMUNICAZIONE
& STUDI**
*COMMUNICATIONS
& RESEARCH*



DESIGN
DESIGN



DIGITALE
DIGITAL



ELETTRONICA
ELECTRONICS



MECCANICA
AUTOMATION



MOTORI
MOTORS



RICARICA
RECHARGE



SERVIZI
SERVICES



VEICOLI
VEHICLES

PREF ACE

“Life is the most beautiful of adventures but only the adventurer discovers it.”

Gilbert Keith Chesterton

Nearly 20 million passenger electric vehicles, 1.3 million electric commercial vehicles, and more than 280 million electric mopeds, scooters, and motorcycles¹ are on the road worldwide, and according to recent estimates a global market share for electrified cars of more than 50% driven by BEV² technologies is expected by 2030.

The main markets are China and Europe, the latter saw a 65.7% increase in registrations of electric or ultra-low-emission (ECV³) cars in 2021 compared to 2020⁴ and saw sales of electric cars overtake diesel vehicles for the first time in December. Germany has proved itself to be the leader in the European market, with 682,000 registrations, followed by the United Kingdom (306,000) and France (303,000)⁵. In Italy 2021 ended with an increase in sales of electrified (hybrid and electric) cars by 199% compared to the previous year, reaching 38.4% of the total registered vehicles⁶.

If we consider BEV car registrations from January to October 2022, the Italian market recorded 39,400 units (compared to 54,166 BEV units registered in the same period in 2021), with the Fiat 500E still at the top of the 5 best-selling BEVs in our country (5,585 units as of October 2022)⁷.

¹ According to the latest update of EVO BNEF (*Bloomberg New Energy Finance*) Report.

² BEV (Battery Electric Vehicle).

³ ECV (Electric Chargeable Vehicles).

⁴ GreenItaly 2022, Fondazione Symbola - Unioncamere.

⁵ ANFIA (2021), *FOCUS UE/EFTA/UK ALTERNATIVE FUEL VEICHLES MARKET* – Quarterly report on the performance of the European alternative fuel car market (Q4 and FY).

⁶ GreenItaly 2022, Fondazione Symbola - Unioncamere.

⁷ Data source: Motus-E, Market Analysis October 2022.

PREFAZIONE

“La vita è
la più bella delle
avventure
ma solo
l'avventuriero
lo scopre.”

Gilbert Keith Chesterton

Nel mondo circolano quasi 20 milioni di veicoli elettrici per passeggeri, 1,3 milioni di veicoli elettrici commerciali e oltre 280 milioni di ciclomotori, scooter e motocicli elettrici¹ e stime recenti prevedono al 2030 una quota di mercato globale per le auto elettrificate superiore al 50%, trainato dalle tecnologie BEV².

I principali mercati sono la Cina e l'Europa, quest'ultima nel 2021 ha registrato un aumento del 65,7% delle immatricolazioni di auto elettriche o a bassissime emissioni (ECV³) rispetto al 2020⁴ e ha visto a dicembre le vendite di auto elettriche sorpassare per la prima volta quelle dei veicoli diesel. La Germania si conferma il principale mercato europeo, con 682 mila immatricolazioni, seguita da Regno Unito (306 mila) e Francia (303 mila)⁵. Il nostro Paese ha chiuso il 2021 con un aumento delle vendite di auto elettrificate (ibride ed elettriche) del 199% rispetto all'anno precedente, raggiungendo il 38,4% del totale immatricolato⁶. Guardando alle immatricolazioni delle auto BEV da gennaio a ottobre 2022, il mercato italiano registra 39.400 unità, con la Fiat 500E ancora in cima alla top 5 delle BEV più vendute nel nostro Paese (5.585 unità ad ottobre 2022)⁷.

¹ Secondo l'ultimo aggiornamento del report di Bloomberg New Energy Finance (BNEF) dedicato agli EV.

² BEV (Battery Electric Vehicle), ovvero con motore elettrico a batteria ricaricabile.

³ ECV (Electric Chargeable Vehicles): i veicoli cosiddetti "ricaricabili", ovvero i veicoli elettrici a batteria.

⁴ GreenItaly 2022, Fondazione Symbola - Unioncamere.

⁵ ANFIA (2021), FOCUS UE/EFTA/UK MERCATO AUTOVETTURE AD ALIMENTAZIONE ALTERNATIVA – Rapporto trimestrale sull'andamento del mercato europeo delle autovetture ad alimentazione alternativa (Q4 e FY).

⁶ GreenItaly 2022, Fondazione Symbola - Unioncamere.

⁷ Fonte dati Motus-E, Analisi di mercato ottobre 2022.

A sector that has been letting talents and resources circulate and that Symbola Foundation and Enel have been describing in the report “100 Italian E-mobility Stories” since 2017. Today, in its fourth edition, the report tells the stories of the Italian players in this challenge: companies, designers, research centres, universities and associations that have designed solutions and technologies for electric mobility.

A challenge that has already shown us its numbers. In 2022, for the first time investments in e-mobility could surpass those in renewables: as of 2021 they have increased by 77%, reaching \$273 billion⁸. Overseas, in the USA, Biden has drafted a giant \$369 bn climate bill to accelerate the efforts to tackle Paris Agreement’s climate change goals, supporting the deployment of electric cars and boosting domestic battery production in order to achieve independence from raw material imports.

Through the Next Generation EU, the Green Deal and the ban of new registrations of internal combustion cars by 2035, the European Union has given a clear signal to industries on the path to follow, as clear is the will to contend with China for primacy on batteries, through the IPCEI European Battery Innovation (EuBatIn), creating a European supply chain for the production of efficient and recyclable batteries, bringing together the best energies, including several Italian excellences mentioned in this report.

The French Minister of Industry has recently announced two financial incentives for projects dedicated to electric mobility, while Germany is defining its Immediate Action Plan for Climate Protection, with a budget

⁸ Energy Transition Investment Trends 2022, BNEF.

Un settore che sta mettendo in circolo talenti e risorse e che Fondazione Symbola ed Enel dal 2017 raccontano nel rapporto “100 Italian E-mobility Stories.” Giunto alla quarta edizione, il lavoro racconta gli attori italiani di questa sfida: imprese, designer, centri di ricerca, università e associazioni che stanno progettando soluzioni e tecnologie per la mobilità elettrica.

Una sfida di cui vediamo già i numeri. Nel 2022 gli investimenti in e-mobility per la prima volta potrebbero superare quelli nelle rinnovabili: al 2021 sono aumentati del 77%, raggiungendo i 273 miliardi di dollari.⁸ Oltreoceano, gli Stati Uniti di Biden hanno fissato un maxi pacchetto legislativo dal valore di 369 miliardi di dollari per raggiungere gli obiettivi climatici di Parigi, supportando anche la diffusione delle auto elettriche e incentivando la produzione nazionale di batterie al fine di raggiungere l'indipendenza dalle importazioni di materie prime.

L'Unione Europea attraverso il Next Generation EU, il Green Deal e lo stop alle nuove immatricolazioni di auto a combustione interna entro il 2035 ha dato un segnale chiaro alle industrie sul percorso da seguire, come chiara è la volontà di contendere alla Cina il primato sulle batterie, attraverso l'IPCEI European Battery Innovation (EuBatIn), creando una filiera europea per la produzione di batterie efficienti e riciclabili, mettendo insieme le migliori energie, tra cui diverse eccellenze italiane citate in questo studio.

Recentemente il Ministro dell'Industria francese, ha annunciato due pacchetti finanziari per progetti dedicati alla mobilità elettrica, mentre la Germania sta definendo il suo Immediate Action Plan for

⁸ Energy Transition Investment Trends 2022, BNEF.

of 8 billion euros to support coal-free industry, green building, and low-impact mobility.

Gigafactory projects have also been implemented in Italy: in addition to the FIB Teverola 2 manufacturing plant in the area of Caserta that is expected to join the homonymous power plant with a production capacity of 350 MWh, projects have been implemented by Italtel, which, when fully operational, will house 3,000 employees and will be built in the former Olivetti plant in Scarmagno in the province of Turin. The other project is that of the Automotive Cells Company (ACC), a joint venture between Stellantis, Mercedes and TotalEnergies, which aims for a production of at least 120 GWh by 2030⁹ with a new gigafactory in the former Stellantis factories in Termoli, in the province of Campobasso. In this field, Italy boasts a European centre of excellence in battery research, the Battery Hub in Turin dedicated to battery assembly, as well as companies in the mechanical sector, in which Italy boasts the fourth position in the world, the second in Europe by export value¹⁰, with new battery assembly and related battery pack machines.

From this point of view, the National Recovery and Resilience Plan (NRRP) has earmarked more than 13 billion euros for industrial transition (involving many companies in the automotive sector), 1 billion euros for renewables and battery development, 740 million for the growth of the electric charging infrastructure and 300 million euros for electric buses,

⁹ https://www.ilsole24ore.com/art/stellantis-termoli-gigafactory-batterie-auto-AEiXk5LB?refresh_ce

¹⁰ 10 selfie 2022, Fondazione Symbola

Climate Protection, con una dotazione di 8 miliardi di euro a sostegno dell'industria senza carbone, dell'edilizia green e della mobilità a basso impatto ambientale.

Anche nel nostro Paese avanzano progetti per la realizzazione di gigafactory: oltre allo stabilimento FIB Teverola 2, nel casertano, che dovrebbe aggiungersi all'omonima centrale dalla capacità produttiva di 350 MWh, sono in sviluppo i progetti di Italtel, che a regime ospiterà 3 mila dipendenti e sorgerà nell'ex Olivetti di Scarmagno, nella provincia di Torino, e quello di Automotive Cells Company (ACC), joint-venture tra Stellantis, Mercedes e TotalEnergies, che mira ad una produzione di almeno 120 GWh entro il 2030⁹ con una nuova gigafactory negli ex stabilimenti Stellantis in provincia di Campobasso, a Termoli. In questo campo l'Italia vanta poi un centro di eccellenza europeo nello studio delle batterie, il Battery Hub di Torino dedicato all'assemblaggio di batterie, oltre ad aziende del settore meccanico, in cui l'Italia vanta la quarta posizione al mondo, la seconda in Europa, per valore delle esportazioni¹⁰, con nuovi macchinari per l'assemblaggio delle batterie e dei relativi battery pack.

Da questo punto di vista il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) ha destinato oltre 13 miliardi alla transizione industriale (che coinvolge molte imprese del settore automotive), 1 miliardo per rinnovabili e sviluppo batterie, 740 milioni per la crescita dell'infrastruttura di ricarica

⁹ https://www.ilsole24ore.com/art/stellantis-termoli-gigafactory-batterie-auto-AEiXk5LB?refresh_ce

¹⁰ 10 selfie 2022, Fondazione Symbola.

thus certainly making a contribution to the conversion of the supply chain.

The transition to the new mobility could open new market spaces for our country. At the present, in the Italian automotive supply chain about 1 company out of 3 has positioned itself in the electrified vehicle market by developing and producing components¹¹. Of particular interest is the Brescia district that in the matter of conversion has been addressing its industries on the issue of lightweighting the components of electric vehicles. However, according to the report there is a growth of domestic production of electric and hybrid cars: in 2019 they accounted for only 0.1% of total car production, while in 2021 they exceeded 40%¹². However also the production of last-mile vehicles has increased, thanks to sharing and the acceleration of digital in the creation of apps and management services. The production of made in Italy e-bikes has registered a strong growth whereas electric scooters are now the most popular shared vehicle in Italy: in 2021, 1 shared vehicle out of 3 in our country is an electric scooter, 9 out of 10 if we exclude cars¹³. The report also highlights the role of design, in which Italy represents excellence, boasting among the best car design studios in the world. Companies called upon today to redesign the shapes of the vehicles of the future and to meet the needs for simplification and improvement of services. Tricolour quality and technologies are also present in the charging infrastructure, where energy providers and hi-tech column manufacturers

¹¹ GreenItaly 2022, Fondazione Symbola - Unioncamere.

¹² GreenItaly 2022, Fondazione Symbola - Unioncamere.

¹³ Data source: OSM (Italian Sharing Mobility Platform).

elettrica e 300 milioni sugli autobus elettrici, e darà sicuramente un contributo alla riconversione della filiera.

Il passaggio alla nuova mobilità può aprire nuovi spazi di mercato per il nostro Paese. Già oggi nella filiera dell'automotive italiana circa 1 azienda su 3 si è posizionata nel mercato dei veicoli elettrificati sviluppando e producendo componentistica¹¹. Interessante il distretto bresciano, che nella riconversione sta focalizzando le sue industrie sul tema dell'alleggerimento delle componenti dei veicoli elettrici. Ma leggendo le storie del rapporto si evidenzia la crescita della produzione nazionale di automobili elettriche e ibride: nel 2019 rappresentavano solo lo 0,1% della produzione complessiva di autovetture, mentre nel 2021 superano il 40%¹². Ma anche la produzione di mezzi dell'ultimo miglio, complice lo sharing e l'accelerazione del digitale nella creazione di app e servizi di gestione. Si evidenzia una forte crescita della produzione made in Italy di e-bike, mentre i monopattini elettrici si sono oramai attestati come veicolo condiviso più diffuso in Italia: nel 2021, 1 veicolo su 3 in sharing nel nostro Paese è un monopattino elettrico e diventano addirittura 9 su 10 se escludiamo le automobili¹³. Nel rapporto si sottolinea anche il ruolo del design, in cui l'Italia rappresenta un'eccellenza, vantando tra i migliori studi car design del mondo. Realtà chiamate oggi a ridisegnare le forme dei veicoli del futuro e rispondere ai bisogni di semplificazione e miglioramento dei servizi. Qualità e tecnologie tricolore anche nella ricarica, dove energy provider e costruttori di colonnine hi-tech lavorano

¹¹ GreenItaly 2022, Fondazione Symbola - Unioncamere.

¹² GreenItaly 2022, Fondazione Symbola - Unioncamere.

¹³ Fonte dati Osservatorio Nazionale della Sharing Mobilità (OSM).

have been working to enable fast charging times and diffusion of charging points with renewable sources. Finally, the task carried out by the scientific world and communication is fundamental that through studies and dissemination activities have been playing an important role in the diffusion of new mobility models.

Much remains to be done. Starting with equipping the territory with infrastructures: as of September 30, 2022, 32,776 public charging points deployed in 13,225 locations accessible to the public, of which, 75% are located on public land (e.g., on roads) while the remaining 25% are on private land for public use, such as supermarkets or shopping malls¹⁴. Therefore, the role of large-scale retailers is important, with the installation of columns in the parking areas intended for their customers, but even more so is the role of enabling platforms such as Enel XWay (with a network of 17,000 public charging points throughout Italy), which has both launched a national plan to equip the country with a dense network (with a focus on the lagging Southern Italy), and a comprehensive service for businesses that want to offer a charging service to their customers.

Also crucial is the transition to electric power of other mobility models, such as boating: Enel has signed a memorandum of understanding with the National Research Council of Italy (CNR) and Garbage Service to increase the use of electricity for fishing boats, which also includes the electrification of docks and related charging service. Rail transport is also important: the NRRP provides funds of 25 billion euros for investment in

¹⁴ Data source: Motus-E. Market analysis September 2022.

per consentire tempi di ricarica rapidi e diffusione dei punti charging con fonti rinnovabili. Fondamentale, infine, il compito svolto dal mondo scientifico e dalla comunicazione, che attraverso studi e attività di animazione stanno svolgendo una funzione importante nella diffusione delle nuove forme di mobilità.

Molto resta da fare. A partire dall'infrastrutturazione del territorio: al 30 settembre 2022 in Italia risultano installati 32.776 punti di ricarica pubblici dislocati in 13.225 location accessibili al pubblico, delle quali, il 75% è collocato su suolo pubblico (per esempio su strada) mentre il restante 25% su suolo privato a uso pubblico, come supermercati o centri commerciali¹⁴. È infatti importante il ruolo della grande distribuzione organizzata, con la dotazione di colonnine nelle aree di sosta destinate ai loro clienti, ma ancora di più il ruolo di piattaforme abilitatrici come Enel XWay (con una rete di circa 17.000 punti di ricarica pubblici in tutta Italia), che ha sia lanciato un piano nazionale per dotare il Paese di una fitta rete capillare (con attenzione al ritardo del Meridione), sia un servizio completo per le imprese che vogliono offrire un servizio di ricarica ai propri clienti.

Fondamentale anche il passaggio all'elettrico di altre forme di mobilità, come la nautica: Enel ha firmato un protocollo d'intesa con il Centro Nazionale delle Ricerche (CNR) e Garbage Service per l'incremento dell'utilizzo di energia elettrica per le imbarcazioni da pesca, che comprende anche l'elettificazione delle banchine e il relativo servizio di ricarica. Importante anche il trasporto su binari: il PNRR prevede fondi per

¹⁴ Motus-E, Analisi di mercato settembre 2022.

a more sustainable rail network.

Finally, a lag in the electrification of public transport is recorded: the most active Italian cities are Milan (ATM Azienda Trasporti Milanesi aims at electrifying its entire fleet of 1,200 buses by 2030 for an investment of about €1.5 billion in vehicles and infrastructure) and Turin (GTT Gruppo Torinese Trasporti already runs 33% of its service kilometres through electric vehicles).

Incentivizing the Italian public transport supply chain is an opportunity to be seized, since according to Utip (International Public Transport Association) in 2030 electric buses will account for half of the city bus market in Europe.

The 100 stories of companies, research centres, universities, public agencies and associations that you will read in the next pages describe a great industrial challenge for our country, in which the key factors will be: innovation, beauty and territories. Factors that at the same time, in the words of our Assisi Manifesto¹⁵, can help create an economy and a society that is more people-friendly and therefore more future-capable.

Francesco Starace | **Ermete Realacci**

¹⁵ <https://www.symbola.net/manifesto/>

25 miliardi destinati a investimenti per una rete ferroviaria più sostenibile.

Si registra infine un ritardo nell'elettrificazione del trasporto pubblico: le città italiane più attive sono Milano (ATM Azienda Trasporti Milanesi punta ad elettrificare tutta la flotta di 1.200 autobus entro il 2030 per un investimento di circa 1,5 miliardi di euro in veicoli e infrastrutture) e Torino (GTT Gruppo Torinese Trasporti già oggi gestisce il 33% dei chilometri di servizio attraverso veicoli a trazione elettrica). Incentivare la filiera italiana del trasporto pubblico costituisce un'occasione da cogliere, dal momento che secondo l'Utipe (Associazione internazionale del trasporto pubblico) nel 2030 gli autobus elettrici rappresenteranno la metà del mercato degli autobus urbani in Europa.

Le 100 storie di imprese, centri di ricerca, università, agenzie pubbliche e associazioni che leggerete nelle prossime pagine raccontano una grande sfida industriale per il nostro Paese, in cui i fattori chiave saranno: innovazione, bellezza e territori. Fattori che allo stesso tempo, per dirla con il nostro Manifesto di Assisi¹⁵, possono contribuire a creare un'economia e una società più a misura d'uomo e per questo più capaci di futuro.

Francesco Starace | **Ermete Realacci**

¹⁵ <https://www.symbola.net/manifesto/>



1000 MI~ GLIA

1000 Miglia is not just a race: it is a thread that weaves together with the history of Italy, a tale that starts from the black-and-white images of the early 20th century reaching the green future of the 21st century. “The most beautiful race in the world,” as Enzo Ferrari used to call it, was conceived in 1927 and since then it has not ceased to thrill fans around the world. The route, which runs from Brescia to Rome and back, has seen the triumph of drivers, who have written the racing history such as Tazio Nuvolari, who won the race in 1933 aboard an Alfa Romeo 8C 2300 Spider Zagato.

Today, nearly a century after the first race, the 1000 Miglia has joined the iconic vintage car race with the 1000 Miglia Green, that has added another chapter to the history of the competition by declining its vocation for progress according to the new paradigms of eco-sustainability in the automotive sector. The first “green” edition of the 1000 Miglia was held in 2019, becoming the first regularity race for electric and hybrid cars. Since then, the three editions of the competition have been a must-attend event for everyone in the industry. Every year, the 1000 Miglia Green is anticipated by the GreenTalk: a debate involving the top leaders of the Italian automotive industry-with a special focus on the Brescia district-and addressing issues central to industrial transition with a view to sustainable mobility and infrastructure growth.



BRESCIA (BS)

LOMBARDIA

WWW.1000MIGLIA.IT

1000 MIGLIA
1/100IMPRESE
COMPANIES

La 1000 Miglia non è solo una gara: è un filo che si intreccia con la storia dell'Italia, un racconto che parte dalle immagini in bianco e nero di inizio novecento per arrivare al futuro green del XXI secolo. "La corsa più bella del mondo", come amava definirla Enzo Ferrari, nasce nel 1927 e da allora non ha smesso di emozionare gli appassionati di tutto il mondo. Il percorso, che da Brescia arriva fino a Roma per poi tornare nella città lombarda, ha visto trionfare piloti che hanno scritto la storia delle corse, come Tazio Nuvolari che nel 1933 vinse la gara a bordo di una Alfa Romeo 8C 2300 Spider Zagato.

Oggi, a distanza di quasi un secolo dalla prima corsa, la 1000 Miglia ha affiancato all'iconica gara di auto d'epoca la 1000 Miglia Green, che si aggiunge alla storia della competizione declinando la sua vocazione al progresso secondo i nuovi paradigmi di ecosostenibilità del comparto automotive. La prima edizione "verde" della 1000 Miglia si è tenuta nel 2019, diventando la prima gara di regolarità per vetture elettriche e ibride. Da allora le tre edizioni della competizione hanno rappresentato un evento imperdibile per tutti gli operatori del settore. Ogni anno, la 1000 Miglia Green è anticipata dal Green Talk: un dibattito che coinvolge i maggiori esponenti dell'automotive italiano – con un'attenzione particolare al distretto bresciano – e che affronta temi centrali per transizione industriale in un'ottica di mobilità sostenibile e di crescita delle infrastrutture.



ACEA INNOVATION

Among Italy's largest multiservice companies, ACEA is active in the management of water services, waste treatment, and the sale and distribution of electricity and gas. Building on its well-established know-how in the energy and resources sector, in May 2020 the company created Acea Innovation, a Group company whose mission is to carry out integrated projects in the world of ecological transition through the conception, design and implementation of innovative multidisciplinary services. Acea Innovation operates in the mobility, energy and environmental solutions sector, targeting B2B and B2G segments.

Acea Innovation is the Acea Group company whose mission is the research, development and implementation of innovative services associated with the world of energy to support the energy transition process.

In the field of green mobility, Acea Innovation works for the creation of a microcosm of ICT services dedicated to management, monitoring and access, in interoperability, to the network of charging infrastructures for public use operating as CPO (Charge Point Operator), as well as additional value-added services, from electric sharing to public transport to all related supply chain services. Acea Innovation's technology solutions are based on BOMTS, the ICT proprietary platform, which allows all solutions to be customized based on the needs of customers and partners, as well as to develop business plans in compliance with the specific requests.



RICARICA

Tra le più grandi società multiservizi italiane, ACEA è attiva nella gestione dei servizi idrici, nel trattamento dei rifiuti e nella vendita e distribuzione di luce e gas. Forte di un know-how consolidato nel settore energetico e delle risorse, l'azienda nel maggio 2020 ha dato vita ad Acea Innovation, società del Gruppo che ha come mission quella di realizzare progetti integrati nel mondo della transizione ecologica attraverso l'ideazione, la progettazione e la realizzazione di servizi innovativi multidisciplinari. Acea Innovation opera nel settore della mobilità, dell'energy e environmental solutions, rivolgendosi ai segmenti B2B e B2G. Acea Innovation è la società del Gruppo Acea la cui mission è la ricerca, lo sviluppo e la realizzazione di servizi innovativi associati al mondo dell'energia per supportare il processo di transizione energetica.

Nell'ambito della mobilità green, Acea Innovation opera per la creazione di un microcosmo di servizi ICT dedicati a gestione, monitoraggio ed accesso, in regime di interoperabilità, alla rete di infrastrutture di ricarica ad uso pubblico esercite in qualità di CPO (Charge Point Operator), nonché ulteriori servizi a valore aggiunto, dallo sharing elettrico al trasporto pubblico fino a tutti i servizi di filiera correlati. Le soluzioni tecnologiche di Acea Innovation sono basate sulla piattaforma ICT proprietaria BOMTS, che consente di customizzare tutti le soluzioni sulla base delle esigenze di clienti e partner, nonché di sviluppare business plan, declinati sulle specifiche.



AL
KÈ

Versatility is the strong point of Alkè electric vehicles. One of the world's commercial electric vehicle players, with over 20 years of experience, capable of offering its customers hundreds of configurations and different load capacities. ATXs are professional vehicles with a load capacity of more than 1,600 kg, a maximum range of 200 km, and lithium batteries that either can be recharged in a short time or they can be changed in 5 minutes (quick-change); they are offered in ATX ED double cab version for transporting people and material or with off-road trim. The top model is the ATX 340E, designed to resist harsh working conditions. Among the various versions are also those with ATEX certification, explosion-proof electric vehicles for hazardous areas. This wealth of offerings is reflected in the multiplicity of uses: from landscaping to waste collection, from industrial plants to beaches.

Recently the portfolio has been enriched with a vehicle with an even longer platform: 250 cm, compared to the 130 cm, 180 cm and 200 cm vehicles. The vehicles are made entirely in Italy, in the 11,000-square-meter plant in Padua, and sold in more than forty countries: Alkè branded vehicles circulate in the Australian National Botanic Gardens in Canberra as well as within the royal residence of Kensington Palace, in the logistics centre of Chanel in France and on the island of San Clemente in Venice. Thanks to an in-house research and development department, the company also participates in international research projects.



VEICOLI

PADOVA

VENETO

WWW.ALKE.IT

ALKE
3/100IMPRESE
COMPANIES

La versatilità il punto forte dei veicoli elettrici Alkè. Uno dei player mondiali di veicoli elettrici commerciali, con oltre 20 anni di esperienza, capace di offrire ai propri clienti centinaia di allestimenti e diverse capacità di carico. Gli ATX sono veicoli professionali con una portata di oltre 1.600 kg, un'autonomia massima di 200 km e batterie al litio ricaricabili in poco tempo o a sostituzione rapida (si cambiano in 5 minuti); sono offerti nella versione ATX ED doppia cabina per trasporto di persone e materiale o con assetto fuoristrada. Il modello di punta è l' ATX 340E, progettato per resistere a dure condizioni di lavoro. Tra le varie versioni sono presenti anche quelle con certificazione ATEX, veicoli elettrici antideflagranti per aree a rischio esplosione. Questa ricchezza di offerta si riflette nella molteplicità degli usi: dalla cura del verde alla raccolta dei rifiuti, dagli stabilimenti industriali alle spiagge.

Di recente il portfolio è stato arricchito con un mezzo dal pianale ancora più lungo: 250 cm, rispetto a quelli da 130 cm, 180 e 200 cm. I mezzi sono realizzati interamente in Italia, nello stabilimento di 11 mila mq di Padova, e venduti in oltre quaranta Paesi: i veicoli firmati Alkè circolano nell'Australian National Botanic Gardens di Canberra come all'interno della residenza reale di Kensington Palace, nel centro logistico di Chanel in Francia e sull'isola di San Clemente a Venezia. Grazie ad un reparto di ricerca e sviluppo interno l'azienda partecipa anche a progetti di ricerca a livello internazionale.



ALMA MATER STU~ DIO~ RUM - UNI~ VER~ SITÀ DI BOLO~ GNA

Founded in 1088, with more than nine centuries of history the Alma Mater Studiorum is the oldest University in the Western world, an excellence of the Italian educational system that attracts students and researchers from all over the world.

Located in the heart of Emilia's Motor Valley, the University of Bologna has always looked closely at the world of motors: thanks to LEMAD, Laboratory of Electrical Machines and Drives, the Alma Mater has coordinated the TIME project - Integrated Technology for Electric Mobility to implement advanced traction systems for native electric vehicles and converted thermal vehicles.

As part of the project, a complete e-vehicle technology system has been developed, manufacturing every single component and all powertrain subsystems with the goal of achieving improved performances compared to those of the products on the market. In 2021, on the other hand, the Alma Mater, in collaboration with FEV, a leading company in the field of automotive engineering, founded the Green Mobility Research Lab: a laboratory dedicated to sustainable mobility in which research activities focus on predictive driving strategies and optimization of energy use by the vehicle. The Green Mobility Research Lab is based in the Department of Industrial Engineering in Via Terracini and aims to develop advanced technologies for new green powertrains and vehicles.



Fondata nel 1088, con oltre nove secoli di storia l'Alma Mater Studiorum è l'università più antica del mondo occidentale, un'eccellenza del sistema formativo italiano che attrae studenti e ricercatori da tutto il mondo.

Trovandosi nel cuore della Motor Valley emiliana, l'Università di Bologna ha da sempre guardato con attenzione al mondo dei motori: attraverso il LEMAD, Laboratorio di Macchine ed Azionamenti Elettrici, l'Alma Mater ha coordinato il progetto TIME – Integrated Technology for Electric Mobility per dare vita a sistemi avanzati di trazione per veicoli elettrici nativi e veicoli termici convertiti.

Nell'ambito del progetto è stato sviluppato un sistema tecnologico completo per e-vehicle, realizzando ogni singola componente e tutti i sottosistemi del powertrain con l'obiettivo di raggiungere prestazioni migliorative rispetto a quelle dei prodotti presenti sul mercato. Nel 2021, invece, l'Alma Mater, in collaborazione con FEV, azienda leader nel campo dell'ingegneria automotive, ha dato vita al Green Mobility Research Lab: un laboratorio dedicato alla mobilità sostenibile in cui le attività di ricerca si concentrano sulla guida predittiva e sull'ottimizzazione dell'utilizzo di energia da parte del veicolo. Il Green Mobility Research Lab ha sede presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale di via Terracini e punta allo sviluppo di tecnologie avanzate per nuovi propulsori e veicoli green.



ALPI TRO NIC

Taking advantage of Italy's capability to be at the forefront of research and technological innovation to cut down charging times for electric vehicles. In order to achieve this ambitious goal, alpitronic has already been designing and producing hyperchargers since 2017: fast-charging stations capable of recharging an electric car in less than thirty minutes. The HYC150 and HYC300 hyperchargers, which have become the flagship product of the Bolzano-based company's being appreciated to the point of making alpitronic the European leader in the field, are charging stations with a sophisticated design, highly customizable (there are hundreds of colour combinations), ultra-compact to make their installation easier, and they are smart, to ensure remote monitoring.

However, their main feature is their modular structure: they are composed of power modules of 75 kW each that, when placed in parallel, increase the performance of the column and make it possible to adapt the charging power to the needs of the vehicle (scalable power) reducing charging times by 30% compared to traditional systems. These fast chargers are complemented by the smaller HYC50, an ultra-quiet DC wallbox for home use, that can be installed both indoors and outdoors and can charge two vehicles simultaneously by dividing its 50 kW power. The latter will also form the basis for the evolution of the HYC150 and HYC300 hyperchargers, increasing the current power modules from 75 to 100 kW in the same case, so as to have up to 400 kW available in one system, called HYC400.



RICARICA

Mettere a frutto la capacità italiana di essere all'avanguardia nella ricerca e nell'innovazione tecnologica per abbattere i tempi di ricarica degli electric vehicles. Per raggiungere questo obiettivo ambizioso, già dal 2017 alpitronic si occupa di progettare e produrre gli hypercharger: fast charging stations in grado di ricaricare un'auto elettrica in meno di trenta minuti. Gli hypercharger HYC150 e HYC300, che sono divenuti il prodotto di punta dell'azienda di Bolzano e sono apprezzati al punto da rendere alpitronic leader europeo nel settore, sono colonnine di ricarica dal design ricercato, altamente customizzabili (vi sono centinaia di abbinamenti cromatici), ultra compatti per semplificarne l'installazione e sono smart, per garantirne il monitoraggio da remoto.

Ma la loro caratteristica principale è la struttura modulare: si compongono di moduli di potenza da 75 kW l'una che, posizionate in parallelo, aumentano le prestazioni della colonnina e consentono di adattare la potenza di ricarica alle necessità del veicolo (potenza scalabile) e di ridurre del 30% i tempi di ricarica rispetto ai sistemi tradizionali. A questi si affianca il più piccolo HYC50, una wallbox DC ultra silenziosa per uso domestico, installabile sia indoor che outdoor, in grado di ricaricare due veicoli contemporaneamente dividendo i suoi 50 kW di potenza. Quest'ultimo costituirà anche la base per l'evoluzione degli HYC150 e HYC300, aumentando i moduli di potenza attuali da 75 a 100 kW nello stesso involucro, così da avere fino a 400 kW disponibili in un solo sistema, denominato HYC400.



ANFIA

If the government has decided to support the automotive supply chain with a fund for the transition to carbon neutrality, it is also thanks to them. ANFIA is the Italian Association of the Automotive Industry: 430 member companies, 3 product groups (components, car design & engineering, manufacturers), represents the interests of its associate members, dealing with the study and resolution of technical, economic, fiscal, legislative, and statistical issues of the Italian automotive supply chain (turnover: € 92.7 billion). In 2022 ANFIA, MOTUS-E, ANIE, ANCMA and the University of Ferrara presented the E-mobility Industry survey: while engaging vehicle manufacturers and suppliers it has given a picture of the state of the industrial transition to electric mobility (priorities, speed of response, training demand, obstacles).

As mentioned before, thanks also to synergies with ANFIA, the government has implemented an “automotive fund” (€ 8.7 billion until 2030) that will support the productive reconversion of companies toward the CO₂ emission reduction target by 2035. Furthermore, in the municipality of Lioni, in Irpinia (AV), the activities of the supply chain research and innovation “Borgo 4.0” project promoted by ANFIA and carried out by a public-private partnership have been going on: 54 companies and 3 public research centres, with the participation of 5 Universities in Campania and the National Research Council, CNR. Among others, it will develop innovative solutions for the deployment of “full electric” vehicles and ultra-fast charging infrastructure.



Se il governo ha deciso di sostenere la filiera dell'automotive con un fondo per la transizione verso la neutralità carbonica è anche grazie a loro. ANFIA è l'Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica: 430 aziende associate, 3 gruppi merceologici (componenti, car design & engineering, costruttori), rappresenta gli interessi delle associate e provvede allo studio e alla risoluzione delle problematiche tecniche, economiche, fiscali, legislative, statistiche della filiera automotive italiana (fatturato: € 92,7 mld). Nel 2022 ANFIA, MOTUS-E, ANIE, ANCMA e Università di Ferrara hanno presentato l'indagine "E-mobility Industry survey": coinvolgendo costruttori di autoveicoli e fornitori ha fotografato lo stato della transizione industriale verso la mobilità elettrica (priorità, velocità di risposta, domanda di formazione, ostacoli).

Anche grazie alle sinergie con ANFIA, il Governo, come abbiamo accennato, ha istituito un "fondo automotive" (€ 8,7 mld fino al 2030) che supporterà la riconversione produttiva delle imprese verso il target di riduzione delle emissioni di CO₂ al 2035. Nel comune irpino di Lioni, inoltre, proseguono le attività del progetto di ricerca e innovazione di filiera "Borgo 4.0" promosso da ANFIA e realizzato da un partenariato pubblico-privato: 54 imprese e 3 centri di ricerca pubblici, con la partecipazione delle 5 università campane e del CNR. Tra le altre, svilupperà soluzioni innovative per la diffusione dei veicoli "full electric" e delle infrastrutture di ricarica ultra-fast.

ANGELAN~ TONI TEST TECH~ NOLO~ GIES

In 2022 the Angelantoni Group celebrated its 90th anniversary. Today the company founded in 1932 boasts four production units in Italy and various sales and service subsidiaries in France, Germany, China and India, employing more than 400 people and being present in more than 100 countries with an annual turnover of 80 million euros.

Thanks to its ACS brand, the Perugia-based group is one of the world's leading manufacturers of automotive testing equipment. Angelantoni Test Technologies test chambers simulate the most varied environmental conditions to which components and vehicles might be subjected: rain, sand, temperature changes, humidity, corrosion, wind and extreme temperatures.

Over the last years the company, that also recreates the environmental conditions of space to test probes and satellites, has been investing significant resources in test chambers on lithium-ion batteries for electric vehicles. ACS climatic and thermostatic chambers allow batteries to be tested by simulating controlled temperature and humidity conditions similar to those in which the devices may have to operate over their lifetime. The Discovery My line for battery testing, in particular, resists to temperature fluctuations in a range from -70° to +180° and it allows relative humidity to be adjusted from a minimum of 10% to a maximum of 98%, ensuring their reliability and safety before they go on sale.



SERVIZI

Nel 2022 il Gruppo Angelantoni ha festeggiato i suoi 90 anni di storia, l'azienda nata nel 1932 oggi vanta 4 stabilimenti in Italia e filiali per vendita e assistenza in Francia, Germania, Cina e India, dà occupazione a oltre 400 dipendenti ed è presente in oltre 100 Paesi con un fatturato annuo di 80 milioni di euro. Il gruppo perugino, attraverso il suo brand ACS, è uno dei leader mondiali nella produzione di apparecchiature di testing per l'automotive. Le camere per prova di Angelantoni Test Technologies riproducono le più svariate condizioni ambientali alle quali componenti e veicoli potrebbero essere sottoposti: pioggia, sabbia, sbalzi termici, umidità, corrosione, vento e temperature estreme.

L'azienda, che riproduce anche le condizioni ambientali dello spazio per testare sonde e satelliti, negli ultimi anni sta investendo risorse importanti nelle camere per prove sulle batterie agli ioni di litio degli electric vehicles. Le camere climatiche e termostatiche ACS consentono di testare le batterie simulando condizioni di temperatura e umidità controllate simili a quelle in cui i dispositivi potrebbero dover operare nel corso della loro vita utile. La gamma Discovery My per prove su batterie, in particolare, permette oscillazioni di temperatura in un range che va da -70° a +180° e consente di regolare l'umidità relativa da un minimo del 10% a un massimo del 98%, garantendone l'affidabilità e la sicurezza prima che queste vengano messe in vendita.



ART- ER

A futuristic energy community, with an electric fleet powered by a shared photovoltaic system that will allow real zero-emission journeys: this is what ART-ER has envisioned: a consortium company of the Emilia-Romagna Region created to foster the sustainable growth of the Region thanks to the development of innovation and knowledge, attractiveness and internationalization of the territorial system. Among its various activities, ART-ER also supports the spread of e-mobility: thanks to concrete actions such as the support for the MECH (mechatronics and motoring) Clust-ER a meeting point for many companies in the area, active in the field of the electric car supply chain, and the BUILD (building and construction) Clust-ER, where the issue of sustainable mobility is addressed.

Another initiative that ART-ER has been carrying out together with several partners (including ENEA, UNIBO) is related precisely to energy communities and their real application in a case study. This is the Self User project, which is the implementation of the concept of community on an apartment building, both from the energy point of view and that of the services dedicated to the community itself, such as electric mobility through condominium fleet, a shared zero-emission service that is socially accessible to everyone.



BOLOGNA

EMILIA ROMAGNA

WWW.ART-ER.IT

ART-ER
8/100IMPRESE
COMPANIES

Un'avveniristica comunità energetica di condominio, con tanto di flotta elettrica alimentata dall'impianto fotovoltaico condiviso che permetterà di viaggiare davvero a emissioni zero: è quello che ha immaginato ART-ER, società consortile della Regione Emilia-Romagna nata per favorire la crescita sostenibile della Regione attraverso lo sviluppo dell'innovazione e della conoscenza, l'attrattività e l'internazionalizzazione del sistema territoriale. Tra le diverse attività, ART-ER supporta anche la diffusione dell'e-mobility. Con azioni concrete come il supporto al clust-ER MECH (meccatronica e motoristica), punto di incontro per molte imprese del territorio attive nel campo della filiera dell'auto elettrica, e al Clust-ER BUILD (edilizia e costruzioni), dove si affronta il tema della mobilità sostenibile.

Altra iniziativa che ART-ER sta portando avanti insieme a diversi partner (tra cui ENEA, UNIBO), è quella legata appunto alle comunità energetiche ed alla loro reale applicazione in un caso studio. Si tratta del progetto Self User, ovvero la messa in pratica del concetto di comunità su un condominio, sia dal punto di vista energetico che attraverso servizi dedicati alla comunità stessa, come la mobilità elettrica tramite flotta condominiale, un servizio ad emissioni zero, condiviso e socialmente accessibile a tutti.



VEHICLES

ASKOLL EVA

Askoll was founded in 1978 as a result of an intuition of its founder, Elio Marioni: applying synchronous motor technology (more efficient) to the world of electric motors. Since its foundation the entire history of the company has spoken of innovation, as the result of a constant ability to apply new technologies to new areas. 1978 was the year Askoll launched the first synchronous pump for aquariums, in 1986 the same technology revolutionized the world of household appliances, and in 2000 that of home heating. In 2014 the company launched into the production of electric vehicles, thanks to the strength of its know-how certified by an amazing number of more than 800 patents related to electric motors and their applications. With a production capacity of 30,000 e-scooters and 20,000 electric bikes, all entirely designed and manufactured in every single component in Italy, Askoll is the first e-scooter manufacturer in Europe.

Thanks to an agreement with Cooltra, a leading company in the electric scooter-sharing sector, Askoll supplies e-scooters for shared electric mobility services in Rome, Milan, Paris, Barcelona, Madrid and Lisbon. Among the latest e-scooter models launched on the market by the company, the NGS3 model stands out for its performance and battery life: in fact, it reaches 66 km/h and it has a maximum range of 87 km. NGS3 has 3 different riding modes, it is equipped with dual disc brakes and full LED lighting. In addition to these features, the e-scooter combines a design with modern and innovative lines, the result of the collaboration with Italdesign.



VEICOLI

DUEVILLE (VI)

VENETO

WWW.ASKOLLELECTRIC.COM

ASKOLL EVA
9/100IMPRESE
COMPANIES

Askoll nasce nel 1978 da un'intuizione del suo fondatore Elio Marioni: applicare la tecnologia dei motori sincroni (più efficienti) al mondo dei motori elettrici. Dalla fondazione in poi, è l'intera storia dell'azienda a parlare di innovazione, frutto di una costante capacità di applicare nuove tecnologie a nuovi ambiti. Il 1978 è l'anno in cui Askoll lancia la prima pompa sincrona per acquari, nell'86 la stessa tecnologia rivoluziona il mondo degli elettrodomestici e nel 2000 quello del riscaldamento domestico. È nel 2014 che l'azienda si lancia nella produzione dei veicoli elettrici, forte di un know-how certificato dall'incredibile numero di oltre 800 brevetti relativi ai motori elettrici e alle loro applicazioni. Con una capacità produttiva di 30.000 e-scooter e 20.000 bici elettriche, tutti interamente progettati e realizzati in Italia in ogni singola componente, Askoll è il primo produttore di e-scooter in Europa.

Grazie all'accordo con Cooltra, leader nel settore dello sharing di motorini elettrici, Askoll fornisce gli e-scooter per i servizi di mobilità elettrica condivisa a Roma, Milano, Parigi, Barcellona, Madrid e Lisbona. Tra gli ultimi modelli di e-scooter lanciati sul mercato dall'azienda, il modello NGS3 spicca per prestazioni e durata della batteria: raggiunge infatti i 66 km/h ed ha un'autonomia massima di 87 km. NGS3 ha 3 diverse modalità di marcia, è dotato di doppio freno a disco e illuminazione full LED. A queste caratteristiche l'e-scooter affianca un disegno dalle linee moderne e innovative, frutto della collaborazione con Italdesign.



VEHICLES

ATA ~ -
LA

In recent years, the Italian e-bike market has recorded steadily increasing numbers, extremely encouraging data that certify the interest of citizens in new forms of zero-emission mobility. Atala, a historic brand from Lombardy founded in 1907, is certainly one of the benchmarks in the sector bringing up the name of Made in Italy in the world. In fact, the Monza-based company began implementing the first electric bicycle solutions as early as 2008, in 2018 it moved the entire production to Italy, and today e-bikes account for more than 60% of the company's sales.

Atala's catalogue, which has recently been enriched by the Moopy electric scooters, offers the most diverse solutions, adapted to each customer's interests: from trekking to e-urban bikes, from racing vehicles to gravel bikes.

2021, in particular, and successively 2022, were the years of the launch of the B-Rush Carbon line: full-carbon mountain bike models powered by lithium-ion batteries of up to 750 Wh and equipped with Bosch Performance electric kits, intelligent systems capable of measuring speed, torque and acceleration more than 1,000 times per second, thus reducing vibration to benefit the riding experience. B-Rush bikes combine the latest technologies with an ultra-lightweight carbon chassis that is useful in solving weight issues caused by batteries.



VEICOLI

MONZA (MB)

LOMBARDIA

WWW.ATALA.IT

ATALA
10/100IMPRESE
COMPANIES

Negli ultimi anni il mercato italiano delle e-bike ha fatto registrare numeri in costante aumento, dati estremamente incoraggianti che certificano l'interesse dei cittadini per le nuove forme di mobilità a emissioni zero. Atala, storico marchio lombardo fondato nel 1907, è certamente uno dei punti di riferimento del settore e porta in alto il nome del made in Italy nel mondo. L'azienda con sede a Monza ha infatti iniziato già nel 2008 a sperimentare le prime soluzioni per la bicicletta elettrica, nel 2018 ha spostato tutta la produzione in Italia e oggi l'e-bike rappresenta oltre il 60% del fatturato aziendale.

Il catalogo di Atala, che recentemente si è arricchito dei monopattini elettrici Moopy, offre le soluzioni più disparate, adatte agli interessi di ogni cliente: dalle bici da trekking alle e-urban, passando per i veicoli da corsa e quelli specificamente realizzati per lo sterrato.

Il 2021, in particolare, e a seguire il 2022, sono stati gli anni del lancio della linea B-Rush Carbon: modelli di mountain bike full carbon spinte da batterie a ioni di litio che arrivano fino a 750 Wh e dotate di kit elettrici Bosch Performance, sistemi intelligenti in grado di misurare oltre 1.000 volte al secondo velocità, coppia e accelerazione, abbattendo così le vibrazioni a vantaggio dell'esperienza di guida. Le B-Rush uniscono le tecnologie più avanzate a una ciclistica ultraleggera in carbonio utile a risolvere i problemi di peso causati dalle batterie.



AT ~ LAN ~ TE

Producing sustainable energy, storing it, powering electric mobility, supporting grid stability: Atlas will do all these things together. It will be the largest fast and ultra-fast charging network for electric vehicles in southern Europe: powered by energy from renewable sources and integrated with the grid and storage systems. It is the result of the collaboration between NHOA Group (formerly Engie EPS, highly experienced in energy storage), Stellantis, and Free2move eSolutions, NHOA's joint venture with Stellantis, which will provide the charging technology.

Atlante plans to install 5,000 charging points in Italy, France, Spain, and Portugal by 2025, increasing the number to 35,000 (1,300 of those already online and under construction) by 2030. Fast and ultra-fast charging means long-distance travel without the constraint of long waits to "fill up the tank" - today only about 10% of Europe's 225,000 charging points are high-powered. In fact, the Atlante network will be one of the qualified infrastructures for electric mobility in southern Europe. Atlante charging stations will be installed mainly near major road junctions and in densely populated urban areas, and it will be connected thanks to an energy management system developed by NHOA and Atlante to form a virtual power plant in connection with national grids, with the possibility of using car batteries to balance the grid itself (vehicle-to-grid).



RICARICA

Produrre energia in modo sostenibile. Stoccarla. Alimentare la mobilità elettrica. Supportare la stabilità della rete. Atlante farà tutte queste cose insieme: sarà la più grande rete di ricarica rapida e ultra-rapida per veicoli elettrici del sud Europa: alimentata con energia da fonti rinnovabili integrata con la rete e con sistemi di accumulo. Nasce dall'incontro tra il gruppo NHOA (già Engie EPS, grande esperienza nell'accumulo di energia), Stellantis e Free2move eSolutions, joint venture di NHOA con Stellantis, che fornirà la tecnologia di ricarica.

Atlante prevede l'installazione in Italia, Francia, Spagna e Portogallo di 5.000 punti di ricarica entro il 2025 per arrivare a 35.000 per il 2030 (1.300 quelli già online e in costruzione). Ricarica rapida e ultra-rapida significa spostamenti ad ampio raggio senza il vincolo di lunghe attese per "fare il pieno": oggi solo circa il 10% dei 225.000 punti di ricarica in Europa è ad alta potenza. Di fatto, la rete di Atlante sarà una delle infrastrutture abilitanti la mobilità elettrica nel sud dell'Europa. Le stazioni di ricarica Atlante verranno installate principalmente in prossimità di importanti nodi stradali e in aree urbane densamente popolate, e saranno collegate attraverso un sistema di gestione energetica sviluppato da NHOA ed Atlante a formare una centrale virtuale in connessione con le reti nazionali, con la possibilità di utilizzare le batterie delle auto per bilanciare la rete stessa (Vehicle-to-grid).



BE CHARGE

Equipping Italy with a dense network of charging stations that use energy derived solely from renewable sources: this is the mission of Be Charge, the Milan-based company that aims at making the power supply of electric vehicles in Italy completely sustainable. Be Charge is a subsidiary of Plenitude (Eni) and it contributes significantly to making mobility more sustainable: about 11,000 charging points have been installed so far and more than 4,000 are under construction. The company's columns are both AC (Quick) and DC (Fast, Fast+ and Ultrafast), and have a range from 22 to 300 kW. The mission is to offer solutions that cover all needs in the world of electric mobility: from green infrastructure projects for public administrations, charging stations for places of interest (shopping malls, cinemas, museums, etc.), businesses and condos, to domestic wallboxes for private use.

In order to approach electric car owners in a smart way, Be Charge has developed and made available a dedicated app that points out available charging stations on the map (not only those of the Milan-based company, but also those operated by other companies thanks to interoperability agreements), allowing a thirty-minute booking to be made with one click. It also makes it possible to monitor the progress of the charging state and the time it takes to complete the operations.

 SERVIZI

MILANO
LOMBARDIA
WWW.BEC.ENERGY
BE CHARGE
12/100
IMPRESE
COMPANIES

Avvolgere l'Italia in una fitta rete di colonnine di ricarica che utilizzino energia proveniente unicamente da fonti rinnovabili: questa è la mission di Be Charge, l'azienda milanese che punta a rendere completamente sostenibile l'alimentazione degli electric vehicles nello Stivale. Controllata da Plenitude (Eni), Be Charge contribuisce in maniera significativa a rendere più sostenibile la mobilità: sono circa 11.000 i charging point installati fino ad ora e oltre 4.000 sono in fase di realizzazione. Le colonnine dell'azienda sono sia a corrente alternata (Quick) che continua (Fast, Fast+ e Ultrafast), e vanno dai 22 ai 300 kW. La mission è offrire soluzioni che coprano tutte le necessità del mondo della mobilità elettrica: dai progetti di infrastrutturazione green per le pubbliche amministrazioni, passando attraverso le stazioni di ricarica per luoghi di interesse (centri commerciali, cinema, musei, etc), aziende e condomini, fino ad arrivare alle wallbox domestiche per l'uso privato.

Per approcciare i possessori di auto elettriche in modo smart, Be Charge ha sviluppato e reso disponibile un'app dedicata che segnala sulla mappa le colonnine di ricarica disponibili (non solo quelle dell'azienda milanese, ma anche quelle gestite da altri operatori grazie agli accordi di interoperabilità) e consente di effettuare una prenotazione per trenta minuti con un click. Inoltre, permette di monitorare lo stato di avanzamento della ricarica in corso e i tempi necessari a ultimare le operazioni.



COMPONENTS

BE ~
NEV ~
ELLI

Another feature that makes TOM an innovative product is its practicality: while ensuring performance in line with that of non-foldable scooters, the Piedmont -based company's two-wheeler is compact, it can be folded down, carried home or to the office as if it were a trolley and placed in the trunk of a city car. A product designed to rewrite the commuter routine in a green key, without sacrificing the style that characterizes Made in Italy products: the 15 mm-bamboo plywood panel that serves as the body can be easily customized and branded, adapting TOM to the tastes and needs of the owner. Meanwhile, To Move has not stopped and it announces that it has been working on a new innovative project: an electric self-driving transportation vehicle that will move people to the office in big cities.



In the first two months of 2022 the order backlog is already equal to that of the entire 2021 while in the last decade the growth has been more than 600%. Among the latest products is the range of IPM synchronous electric motors called SMAC 270 Series, with power ranging from 30 to 200kW and with a 270mm diameter stator, in low- or high-voltage versions of 48 or 800V. Adaptable to any market demand, the SMAC 270 Series range offers motors in 4 different lengths and 24 possible winding configurations. To make the winding suitable for the heaviest working conditions, the stator is designed with double electrical insulation: first it is covered with an insulating paint and then, in a vacuum environment, it is filled with an epoxy resin that makes the motor indestructible.



COMPONENTI

RUBIERA (RE)
EMILIA ROMAGNA

WWW.BENEVELLI-GROUP.COM

BENEVELLI
13/100IMPRESE
COMPANIES

A volte, quando si parla di motori elettrici, all'interno della filiera dell'automotive c'è chi paventa il rischio di una diminuzione di posti di lavoro. A smentire questa preoccupazione, dimostrando come l'e-mobility rappresenti non soltanto una soluzione ai problemi ambientali, ma anche una straordinaria opportunità in termini economici e di occupazione, ci pensa Benevelli. Realtà a conduzione familiare, giunta alla terza generazione impegnata in azienda, la Benevelli è leader di mercato nella produzione di trasmissioni e motori elettrici per ogni tipologia di veicoli (e-mobility, agricoltura, edilizia e movimentazione interna). L'azienda, che si trova a Rubiera (RE), nel cuore della Motor Valley, nell'ultimo periodo ha conosciuto una crescita del 75%.

Nei primi due mesi del 2022 il portafoglio di ordini è già pari a quello dell'intero 2021 mentre nell'ultimo decennio la crescita è stata superiore al 600%. Tra gli ultimi prodotti c'è la gamma di motori elettrici sincroni IPM chiamata SMAC Serie 270, con potenza variabile da 30 a 200kW e con uno statore di 270mm di diametro, nelle versioni a bassa o ad alta tensione da 48 o 800 V. Adattabile a qualsiasi richiesta del mercato, la gamma SMAC Serie 270 offre motori in 4 diverse lunghezze e 24 possibili configurazioni di avvolgimento. Per rendere l'avvolgimento adatto alle condizioni di lavoro più pesanti, lo statore è progettato con un doppio isolamento elettrico: prima viene coperto con una vernice isolante e poi, in un ambiente sottovuoto, viene riempito con una resina epossidica che rende il motore indistruttibile.



Founded in 2013 as a spin-off from the Polytechnic University of Turin, today BeonD is a high-tech SME focused on the development of advanced battery packs and electronic control systems. Consistent with its history, the company invests significantly in innovation and cutting-edge solutions. It is not by chance that the company has many research and development partners: entities such as the Polytechnic University of Turin, the Federico II University of Naples, and the Centre Technique Industriel de la Plasturgie et des Composites in Lyon.

That is why the batteries developed by BeonD are equipped with a second-generation BMS, a system that can remotely and in real time communicate the performance and operating conditions of the battery pack, enabling advanced monitoring of modules, electrical and safety systems, cooling systems and control units.

BEON
D

BeonD's BMS will integrate algorithms using Artificial Intelligence to improve battery performance, lifetime, and range. All tests on the electrochemical, mechanical and thermal behaviour of storage systems are carried out in the Turin-based company's laboratories. BeonD's R&D does not deal only with batteries; it also invests in predictive maintenance, thanks to the use of piezoelectric sensors (capable of converting mechanical vibrational energy into electricity) for structural monitoring of cars' parts and materials. Thus, by studying the reactions of the components when used, problems can be predicted and prevented by maintenance interventions.



Nata nel 2013 come spin-off del Politecnico di Torino, oggi BeonD è una PMI ad alto contenuto tecnologico che si occupa dello sviluppo di pacchi batterie avanzati e sistemi di controllo elettronico. Coerentemente con la sua storia, l'azienda investe tantissimo in innovazione e soluzioni avanguardistiche. Tanti, non a caso, i partner di ricerca e sviluppo dell'azienda: realtà come il Politecnico di Torino, l'Università Federico II di Napoli e il Centre Technique Industriel de la Plasturgie et des Composites di Lione. Per questa ragione le batterie sviluppate da BeonD sono dotate di un BMS di seconda generazione, un sistema in grado di comunicare da remoto e in tempo reale le performance e le condizioni di utilizzo del pacco batteria, consentendo un monitoraggio avanzato di moduli, sistemi elettrici e di sicurezza, sistemi di raffreddamento e unità di controllo.

Il BMS di BeonD integrerà algoritmi che utilizzeranno l'Intelligenza Artificiale per migliorare prestazioni, durata e autonomia delle batterie. Tutti i test sul comportamento elettrochimico, meccanico e termico dei sistemi di accumulo sono realizzati nei laboratori dell'azienda torinese. Ma l'R&S di BeonD non si occupa solo di batterie, infatti investe anche sulla manutenzione predittiva, attraverso l'utilizzo di sensori piezoelettrici (in grado di convertire l'energia meccanica vibrazionale in elettrica) per il monitoraggio strutturale di parti e materiali dell'automobile. Così, studiando le reazioni delle componenti all'utilizzo, è possibile prevedere i problemi e prevenirli con interventi di manutenzione.



RECHARGE

While affordability and reduced environmental impact have always been recognized as the great advantages of e-mobility, the problem related to vehicle charging times has been one of the main obstacles, which need to be overcome in the establishment of e-mobility. Bitron, a company founded in 1955 and active in the production of energy, household appliance, heating, and automotive devices, soon understood how the challenge to reduce charging times was crucial. Since 2013 it has been developing both AC wallbox and DC charging systems for fast and innovative charging processes.

BITRON INDUSTRIE

The company, which has 17 manufacturing plants and development centres across Europe, Asia and the United States, has partnered with Enel X to build the Enel Fast Recharge 1G and 2G charging stations located on major Italian roads. Bitron's products for electric mobility include the EV Power Module, a 25kW AC/DC or DC/DC converter for electric vehicle charging components.

The company also designs and implements new solutions for home charging, particularly for corporate fleets, also offering the possibility of a customer-tailored service. So far Bitron has manufactured more than 200,000 residential wallboxes, having more than 1,500 DC Fast systems on the road.



RICARICA

GRUGLIASCO (TO)

PIEMONTE

WWW.BITRON.COM

BITRON INDUSTRIE
15/100IMPRESE
COMPANIES

Se la convenienza economica e il ridotto impatto ambientale sono sempre stati riconosciuti come i grandi vantaggi della mobilità elettrica, il problema relativo ai tempi di ricarica dei veicoli ha rappresentato uno dei principali ostacoli da superare per l'affermazione dell'e-mobility.

Bitron, azienda fondata nel 1955 e attiva nella produzione di dispositivi per l'energia, gli elettrodomestici, il riscaldamento e l'automotive, ha compreso subito come la sfida per ridurre i tempi di ricarica fosse cruciale e a partire dal 2013 ha sviluppato sistemi di ricarica sia AC wallbox, che DC per un charging rapido e innovativo.

L'azienda, che è dotata 17 stabilimenti produttivi e centri di sviluppo tra Europa, Asia e Stati Uniti, ha collaborato con Enel X per la realizzazione delle stazioni di ricarica veloce Enel Fast Recharge 1G e 2G, dislocate nelle principali strade italiane. Tra i prodotti di Bitron per la mobilità elettrica figura l'EV Power Module, un convertitore AC/DC o DC/DC da 25kW per i componenti di ricarica dei veicoli elettrici.

L'azienda produce, propone e progetta anche nuove soluzioni per la ricarica domestica e in particolare per le flotte aziendali offrendo anche la possibilità di una personalizzazione al cliente. Bitron ha ad oggi all'attivo più di 200.000 wallbox residenziali prodotte e oltre 1.500 sistemi DC Fast su strada.



BONFIGLIOLI

In 1956, in the midst of the economic boom, Clementino Bonfiglioli founded the first company, named after him, to design worm gearboxes. Today Bonfiglioli is a leading designer and manufacturer of gearmotors, electric motors, drive systems and planetary gearboxes, boasting a turnover of more than 1 billion euros, 4,000 employees, 15 manufacturing plants and a network of 550 distributors reaching all continents.

Bonfiglioli's products find application in a wide variety of fields, from logistics to wind power, from mining industry to agriculture. Furthermore, the company has recently started manufacturing gearboxes for electric mobility.

Since the very beginning, Bonfiglioli has been focusing not only on urban e-mobility but also on the electric mobility of work vehicles, such as vans, excavators or sprayers. For battery-powered electric cargo vans, for example, the company has developed low-noise differential transmissions driven by electric motors. Having a design that reduces weight and size, and thanks to optimized helical gear reducers, the transmissions guarantee energy efficiency and an extended battery life. In this way, a delivery van can do a full day's work without recharging the battery, covering as much as 200 km. For example, the 600D Series wheel drive helical gearboxes are particularly lightweight thanks to their cast aluminium housings.



COMPONENTI

CALDERARA DI RENO (BO)

EMILIA ROMAGNA

WWW.BONFIGLIOLI.IT

BONFIGLIOLI
16/100IMPRESE
COMPANIES

È nel pieno del boom economico, nel 1956, che Clementino Bonfiglioli fonda l'azienda che prende il suo nome, la prima a progettare i riduttori a vite senza fine. Oggi Bonfiglioli è leader nella progettazione e produzione di motoriduttori, motori elettrici, sistemi di azionamento e riduttori epicicloidali, vantando un fatturato di oltre un miliardo di euro, 4.000 dipendenti, 15 stabilimenti produttivi e una rete di 550 distributori che raggiungono tutti i continenti. I prodotti Bonfiglioli trovano applicazione negli ambiti più disparati, dalla logistica all'eolico, dall'industria mineraria all'agricoltura e recentemente l'azienda ha iniziato a produrre riduttori per la mobilità elettrica. Da subito Bonfiglioli ha puntato, oltre che sull'e-mobility urbana, anche sulla mobilità elettrica dei veicoli da lavoro, come furgoni, escavatori o macchine irroratrici.

Per i furgoni cargo elettrici alimentati a batteria, ad esempio, l'azienda ha sviluppato trasmissioni differenziali a bassa rumorosità azionate da motori elettrici. Avendo un design che riduce peso e dimensioni, e grazie ai riduttori ad ingranaggi elicoidali ottimizzati, le trasmissioni permettono di utilizzare la modalità a basso consumo energetico, garantendo quindi una maggiore autonomia della batteria. In questo modo un furgone per le consegne può svolgere un'intera giornata di lavoro senza dover ricaricare la batteria, percorrendo anche 200 km. Ad esempio, i riduttori ad ingranaggi elicoidali per comando ruote della Serie 600D risultano particolarmente leggeri per via degli alloggiamenti in fusione di alluminio.



B R ~
E M ~
B O

Brembo's commitment to sustainable development is expressed in its continuous search for increasingly innovative and environmentally friendly solutions. The strategy of the global leader in the development and production of braking systems is focused on manufacturing products that are greener and looking at the mobility of the future. Such as the Greentive brake disc and the Greenance Kit Concept that guarantee less wear and tear and reduced emissions without compromising vehicle performance. The year 2021 marked another milestone in this journey with the launch of SENSIFY, the pioneering new intelligent and more sustainable braking system that integrates state-of-the-art artificial intelligence-based software with Brembo brake components.

Alongside new innovative solutions with less environmental impact, Brembo is also committed to responsible production, investing in energy efficiency and increased use of renewable energy. Currently, 53% of the energy used by Brembo comes from renewable sources. The company commitment has been recognized with the prestigious "Double A" score, by CDP, a global no-profit organization that supports companies in measuring and managing climate change information. In 2021, for the fourth consecutive year, CDP awarded Brembo for its significant and transparent action on sustainability.



COMPONENTI

STEZZANO (BG)

LOMBARDIA

WWW.BREMBO.COM

BREMBO
17/100IMPRESE
COMPANIES

L'impegno di Brembo verso uno sviluppo sostenibile si esprime nella continua ricerca di soluzioni sempre più innovative e attente all'ambiente. La strategia del leader globale nello sviluppo e nella produzione di sistemi frenanti è incentrata a realizzare prodotti più green e che guardano alla mobilità del futuro. Come il disco freno Greentive e il Greenance Kit Concept che garantiscono una minor usura e la riduzione delle emissioni, senza compromettere le performance del veicolo. Il 2021 ha segnato un'ulteriore tappa fondamentale in questo percorso con il lancio di SENSIFY, il nuovo pioneristico sistema frenante intelligente e più sostenibile che integra un avanzatissimo software basato sull'intelligenza artificiale con i componenti frenanti Brembo.

Alle nuove soluzioni innovative e con minor impatto ambientale, Brembo affianca l'impegno per una produzione responsabile, investendo anche in efficienza energetica e nell'incremento nell'uso dell'energia rinnovabile. Ad oggi, il 53% dell'energia impiegata da Brembo proviene da fonti rinnovabili. Un impegno dell'azienda riconosciuto dalla "Doppia A" di CDP, organizzazione globale no-profit che supporta le aziende nella misurazione e gestione delle informazioni sul cambiamento climatico. Nel 2021, per il quarto anno consecutivo, CDP ha premiato Brembo per la sua azione significativa e trasparente in tema sostenibilità.



CE ~ COMP

It was 1953 when the innovative Iso Isetta model was unveiled at the Turin Motor Show: small size and futuristic looks for one of the first fuel-efficient microcars. Today that piece of automotive history returns to Piedmont, where CECOMP (5 plants, 400 employees) has started the manufacturing of Microlino, a Micro Mobility Systems electric minicar, inspired precisely by the Italian Isetta. The company based in La Loggia (TO) expects to manufacture 5,000 cars by the end of 2023 with the goal of reaching a production of 25,000 vehicles in four years. The two-seater tips the scales at a weight of just 535 kilograms and is equipped with a modular battery that can guarantee more than 200 kilometres of range: an ambitious project that combines technological innovation and design.

CECOMP has put its 40 years of experience in the field of vehicle production and design prototype development at the service of the project, know-how gained from its long tradition of manufacturing tailor-made bodyworks. While continuing its “premium” production for the largest European OEMs in the 4.0 plant in Piobesi, the Turin-based company keeps evolving: for years now it has decided to look to the future by focusing on the electric mobility, a choice certified by the Bluecar project: as of 2011, more than 10,000 electric cars produced for the French company, Bollorè Group.



VEICOLI

LA LOGGIA (TO)

PIEMONTE

WWW.CECOMP.IT

CECOMP
18/100IMPRESE
COMPANIES

Era il 1953 quando al Salone dell'automobile di Torino fu presentata l'innovativa Iso Isetta: dimensioni ridotte e look futuristico per una delle prime microvetture a basso consumo. Oggi quel pezzo di storia dell'automobile ritorna in Piemonte, dove CECOMP (5 stabilimenti, 400 dipendenti) ha avviato la produzione della Microlino, minicar elettrica della Micro Mobility Systems, ispirata proprio all'italiana Isetta. L'azienda di La Loggia (TO) conta di realizzare 5.000 esemplari entro la fine del 2023 con l'obiettivo di raggiungere una produzione di 25.000 veicoli in 4 anni. La biposto fa registrare sulla bilancia un peso di appena 535 kg ed è dotata di una batteria modulare in grado di garantire oltre 200 km di autonomia: un progetto ambizioso che unisce innovazione tecnologica e design.

CECOMP ha messo al servizio del progetto la sua esperienza quarantennale nel campo della produzione di veicoli e dell'elaborazione di prototipi di design, un know how acquisito grazie alla sua lunga tradizione di realizzazione sartoriale delle carrozzerie. Pur continuando la produzione "premium" per i più grandi OEM europei nello stabilimento 4.0 di Piobesi, l'azienda torinese continua ad evolversi: già da anni ha deciso di guardare al futuro puntando sull'elettrico, una scelta certificata dal progetto Bluecar: oltre 10 mila auto elettriche prodotte, a partire dal 2011, per il gruppo francese Bollorè.



The energy transition requires constant research work in order to provide the e-vehicles supply chain with increasingly innovative and high-performance technologies. A key cog in this mechanism is the National Research Council (CNR), which in 1980 established the Nicola Giordano Institute of Advanced Energy Technologies (ITAE). ITAE is headquartered in Messina and in 2013 built a Test Centre with the aim of creating a research infrastructure that supports, also through technology transfer, companies involved in the production of energy and environmentally friendly fuels. The Institute that employs 103 professionals has equipped itself with an interdisciplinary team to develop innovative energy technologies and processes with low environmental impact.

CNR

As early as 2012 ITAE began designing and building hybrid electric minibuses (which differ not only in the initial vehicle model, but also in the levels of hybridization and energy management strategies employed) powered by hydrogen fuel cells equipped with energy storage system in batteries. Today, as part of the MiSE program agreement, the Institute is carrying out the Mission Innovation project to implement the Hydrogen Demo Valley project in the area of Capo d' Orlando, former site of a previous project on sustainable mobility. Mission Innovation, by implementing the necessary regulatory measures, has, among other things, the ambitious goal of opening the previously built experimental Hydrogen Refuelling Station to the public.



RICARICA

La transizione energetica necessita di un incessante lavoro di ricerca utile a fornire alla filiera degli e-vehicles tecnologie sempre più innovative e performanti. Ingranaggio fondamentale di questo meccanismo è il CNR, che nel 1980 ha dato vita all'Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia (ITAE) Nicola Giordano. L'ITAE ha sede principale a Messina e nel 2013 ha realizzato un Centro Prove con l'intento di dar vita a un'infrastruttura di ricerca che supporti, anche attraverso il trasferimento tecnologico, le aziende che operano nella produzione di energia e di combustibili ecocompatibili. L'Istituto, che impiega 103 professionisti, si è dotato di un team interdisciplinare per sviluppare tecnologie e processi energetici innovativi a basso impatto ambientale.

L'ITAE già a partire dal 2012 ha dato inizio alla progettazione e realizzazione di minibus elettrici-ibridi (che si differenziano oltre che per il modello di veicolo iniziale, anche per i livelli di ibridazione e per le strategie di gestione energetica impiegate) a celle a combustibile alimentate a idrogeno dotati di sistema di accumulo di energia in batterie. Oggi, nell'ambito dell'accordo di programma MiSE, l'Istituto porta avanti il progetto Mission Innovation per dar vita ad una Hydrogen Demo Valley nel territorio di Capo d'Orlando, già sede di un precedente progetto sulla mobilità sostenibile. Mission Innovation, implementando le misure normative necessarie, si pone, tra le altre cose, l'ambizioso obiettivo di aprire al pubblico l'Hydrogen Refueling Station sperimentale precedentemente realizzata.

MESSINA

SICILIA

WWW.CNR.IT

CNR
19/100CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

CO ~ BAT

The need for energy storage is increasingly at the centre of many product sectors. From the world of electrical and electronic equipment -both professional and domestic -to the world of new mobility, from two to four and more wheels, products are also being defined and positioned in the market by reference to their storage capacity.

Speaking of mobility, the transition to sustainability is confirmed precisely in the intersection of circular economy and energy storage: in the way accumulators are produced and in the reference chemistry, but also and above all in the possibilities of recycling and reuse, which make it possible to lengthen the life cycle of batteries and respond to the growing need for critical raw materials.

—
Cobat, an Italian platform of the circular economy that has been collecting and recycling end-of-life products for over 30 years, in 2018 launched investments and research in the field of disposal and recycling of new batteries.

Thanks to the work of an interdisciplinary team, Cobat can now guarantee a patented and sustainable process useful for the recovery of lithium-ion accumulators and batteries and the catalysts such as cobalt and lithium carbonate of which they are composed, as well as ferrous materials.

That process is the beating heart of Cobat Ecofactory, an Italian facility based in the province of Chieti that can not only sort waste for reuse, but also manage and recycle lithium cells.

 SERVIZI

ROMA

LAZIO

WWW.COBAT.IT

COBAT
20/100IMPRESE
COMPANIES

La necessità di accumulare energia è sempre più al centro di numerosi settori merceologici. Dal mondo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche – sia in campo professionale che domestico – sino al mondo della nuova mobilità, dalle due alle quattro e più ruote, i prodotti si definiscono e posizionano sul mercato anche in riferimento alla propria capacità di accumulo. A proposito di mobilità, la transizione verso la sostenibilità trova conferma proprio nell'intersezione tra economia circolare e accumulo di energia: nelle modalità di produzione degli accumulatori e nella chimica di riferimento, ma anche e soprattutto nelle possibilità di riciclo e riuso, che permettono di allungare il ciclo di vita delle batterie e rispondono al crescente bisogno di materie prime critiche.

Cobat, piattaforma italiana della circular economy che da oltre 30 anni si occupa di raccogliere e avviare al riciclo prodotti giunti a fine vita, nel 2018 ha avviato investimenti e ricerche nel campo del trattamento e riciclo delle nuove batterie. Grazie al lavoro di un team interdisciplinare, oggi Cobat può garantire un processo brevettato e sostenibile, utile al recupero di accumulatori e batterie agli ioni di litio e dei catalizzatori quali il cobalto e il carbonato di litio cui sono composti, oltre a materiali ferrosi. Tale processo è il cuore pulsante di Cobat Ecofactory, un impianto italiano con sede in provincia di Chieti in grado non solo di effettuare selezione e cernita per il riuso, ma anche di trattare e riciclare le celle al litio.



CO ~ MAU

Part of the Stellantis Group, Comau was founded in 1973 as COnsorzio MAchine Utensili in Turin, Italy, and it is specialized in supplying advanced products and systems for industrial automation. With the advent of electric power, the company -4,000 employees in 13 countries- has made its know-how that is the result of half a century of research and innovation, available to its customers. Today it can handle the entire production and assembly process of electric batteries, from complete packs to modules and cells. In the automotive sector, it designs automated lines for the construction of the entire electric vehicle: 187 Comau robots are used for the assembly of the new electric 500 Fiat car, produced at the Mirafiori plant.

In 2021, for the Chinese carmaker Geely, the company built a high-volume automated line for the assembly of gearboxes, inverters and electric motors of Zeekr e-cars, increasing the automation of its processes from 40% to 80%. In next-generation batteries, meanwhile, Comau has been working with Ilika to help it achieve mass production capacity for its solid-state cells and it has been selected by the Automotive Cells Company (ACC) to develop a battery module production line for a Gigafactory in France. It has also been working globally to automate the processing of fuel cells and electrolyzers: it has been building an advanced production line for stacking hydrogen fuel cells for the Shanghai Hydrogen Propulsion Technology (SHPT).



Parte del gruppo Stellantis, Comau nasce nel 1973 come CONsorzio MACchine Utensili a Torino, ed è specializzata nella fornitura di prodotti e sistemi avanzati per l'automazione industriale. Con l'avvento dell'elettrico, l'azienda - 4.000 dipendenti in 13 Paesi - ha messo a disposizione dei clienti il suo know-how frutto di mezzo secolo di ricerca e innovazione. Oggi è in grado di gestire l'intero processo di produzione e assemblaggio delle batterie elettriche, dai pacchi completi ai moduli e alle celle. In ambito Automotive, progetta linee automatizzate per la costruzione dell'intero veicolo elettrico: per l'assemblaggio della nuova 500 elettrica, prodotta nello stabilimento di Mirafiori, vengono impiegati 187 robot Comau.

Nel 2021, per il carmaker cinese Geely, l'azienda ha realizzato una linea automatizzata ad alto volume per l'assemblaggio di cambi, inverter e motori elettrici delle e-car Zeekr, aumentando l'automazione dei suoi processi dal 40% all'80%. Nel campo delle batterie di nuova generazione, invece, Comau collabora con Ilika per aiutarla a raggiungere una capacità produttiva in serie per le proprie celle allo stato solido ed è stata selezionata da Automotive Cells Company (ACC) per sviluppare una linea di produzione di moduli batteria per una Gigafactory in Francia. È inoltre impegnata a livello mondiale per automatizzare la lavorazione di celle a combustibile e di elettrolizzatori: per la Shanghai Hydrogen Propulsion Technology (SHPT) sta realizzando una linea di produzione avanzata per l'impilamento di celle a combustibile a idrogeno.

COR REN TE

There is a point where two pillars of sustainability -green mobility and circular economy, with the passage from owning a product to actually using it-meet: this is where electric vehicle sharing services are developed. Corrente is the 100% electric car sharing in Bologna, Casalecchio di Reno (BO), Ferrara, Rimini and Imola (BO). Managed by the Omnibus Consortium - a group of companies led by Tper, the local public transport company of Bologna and Ferrara that together with Sacca and Cosepuri also provides service in the metropolitan area of Bologna.

Corrente is the first car sharing service in Italy that allows users to start a ride in one city and end it in another. 385 electric cars, powered by renewable sources and with a range of up to 400 km, made available over an area of 70 sq.km. The management is that of a free-floating car sharing service (you can pick up and leave your car anywhere in the area covered by the service) entirely managed by smartphone: from finding the car to opening it up to paying for the ride (29 cents per minute, daily, weekly and monthly rates with discounts for Tper subscribers). Thanks to Corrente cars you can also transit in reserved lanes, Limited Traffic Zones and park for free even in blue parking lines.



SERVIZI

BOLOGNA

EMILIA ROMAGNA

WWW.CORRENTE.APP

CORRENTE
22/100IMPRESE
COMPANIES

C'è un punto dove due pilastri della sostenibilità – la mobilità green e l'economia circolare, con il passaggio dal possesso di un bene al suo utilizzo – si incontrano: lì nascono i servizi di condivisione di veicoli elettrici. Corrente è il car sharing full electric di Bologna, Casalecchio di Reno (BO), Ferrara, Rimini e Imola (BO).

Gestito dal consorzio Omnibus – gruppo di imprese di cui è capofila Tper, l'azienda di trasporto pubblico locale di Bologna e Ferrara che insieme a Saca e Cosepuri svolge servizio anche nell'area metropolitana del capoluogo emiliano-romagnolo.

Corrente è il primo servizio di car sharing in Italia che consente di iniziare una corsa in una città e chiuderla in un'altra.

385 le auto elettriche, alimentate da fonti rinnovabili e con un'autonomia fino a 400 km, messe a disposizione su una superficie di 70 kmq. La gestione è quella di un servizio di car sharing a flusso libero (posso prelevare e lasciare l'auto in qualsiasi punto nell'area coperta dal servizio) interamente gestito da smartphone: dalla ricerca dell'auto all'apertura fino al pagamento della corsa (29 centesimi al minuto, tariffe giornaliere, settimanali e mensili con sconti per gli abbonati Tper). Con le auto Corrente si transita anche nelle corsie preferenziali, nelle ZTL e si parcheggia gratuitamente anche nelle strisce blu.

**DA~
CA-I**

**PO~
WER~
TRAIN**

**ENGI~
NEE~
RING**

DACA-I is a company that has made research and development its strong point, establishing a large number of partnerships with large companies, SMEs, universities and research centres. Founded in 1999, the Naples-based company also has subsidiaries in Turin and Augsburg, Germany, offering numerous solutions for e-mobility: from the study of new storage systems to make batteries more efficient, to powertrain optimization.

Of particular interest are the battery testing activities that DACA-I carries out in two different test rooms: High Voltage, and Low Voltage that is located in San Giovanni a Teduccio (NA) at the University Federico II campus. The former is used to test and validate batteries with power capacity up to 500 kW, while the latter is for batteries with power capacity up to 32 KW. In both cases, the tests can be adapted to the customer's needs by reprogramming the machinery.

DACA-I is also a partner in the NEOS project, a National Operational Programme (NOP) funded by the Ministry of Enterprises and Made in Italy (Mise) to develop an electric boat prototype manufactured by electrifying a traditional diesel-powered vessel. The company, which collaborates with two important companies in the nautical sector such as Flexitab and Victory, has the goal of developing the Powertrain including two electric, permanent magnet synchronous motors and an endothermic motor, as well as an innovative gearbox on the propeller shaft line. Through an appropriate innovative control strategy, these machines can be used both for propulsion and for charging a state-of-the-art li-ion battery pack.

 SERVIZINAPOLI
CAMPANIA

WWW.DACA-I.COM

DACA-I POWERTRAIN ENGINEERING
23/100IMPRESE
COMPANIES

DACA-I è un'azienda che ha fatto di ricerca e sviluppo il suo punto di forza, realizzando un gran numero di partnership con grandi aziende, PMI, università e centri di ricerca. Nata nel 1999, l'azienda napoletana ha sedi anche a Torino e ad Augsburg, in Germania, e offre numerose soluzioni per l'e-mobility: dallo studio di nuovi sistemi di accumulo per rendere più performanti le batterie, fino all'ottimizzazione dei powertrain.

Molto interessanti le attività di testing per batterie che DACA-I svolge in due diverse sale prova: High Voltage, e Low Voltage, a San Giovanni a Teduccio (NA) presso il polo Università Federico II. La prima serve a testare e validare batterie con potenze fino a 500 kW, la seconda invece è stata realizzata per quelle con potenza non superiore ai 32 KW. In entrambi i casi, i test possono essere adattati alle esigenze del cliente riprogrammando i macchinari.

DACA-I è anche partner del progetto NEOS, un PON finanziato dal Mise per lo sviluppo di un prototipo di barca elettrica realizzato elettrificando un tradizionale natante con motore diesel. L'azienda, che collabora con due realtà importanti del settore nautico come Flexitab e Victory, ha il compito di sviluppare il Powertrain comprensivo di due motori elettrici, sincroni, a magneti permanenti ed un motore endotermico, oltre ad un riduttore innovativo sulla linea d'asse elica. Mediante un'opportuna strategia di controllo innovativa, tali macchine possono essere utilizzate sia per la propulsione che per la ricarica di un pacco batterie li-ioni di ultima generazione.



DAZE TECH~ NO~ LO~ GY

Developing an innovative technology that offers electric cars a wireless charging system, without the need of charging stations or wallboxes: this is how Daze Technology, a start-up founded by two young mechanical engineers in Almenno San Bartolomeo (BG), was conceived in 2016. It was a project that became reality in 2018, when after a year of research and development the first DazePlug prototype charged a Nissan Leaf in a complete autonomous way. The DazePlug is still an R&D project intended to reach the market within a few years; meanwhile Daze Technology is offering more “traditional” systems. This is the case of the DazeBox C (10,000 units sold as of August 2022), a wallbox available in single-phase or three-phase versions equipped with Dynamic Power Management, a system that allows the car to be charged at the maximum possible power without ever exceeding consumption limits.

All the user has to do is to set the power limit for his or her home, and Dynamic Power Management will automatically adjust the energy delivered, preventing blackouts. In addition, through the Solar Boost function, the wallbox is capable of using any energy produced by the home’s photovoltaic system. In the coming years, Daze Technology aims at enabling the full energy optimization of the home environment: in addition to the already present Solar Boost and joining the Arera Experiment, the company aims at implementing full compatibility with storage batteries and Vehicle To Grid (V2G) technology in its products.



RICARICA

Sviluppare una tecnologia innovativa che consenta di ricaricare l'auto elettrica senza cavi, colonnine o wallbox: con quest'idea nacque nel 2016 Daze Technology, start-up fondata da due giovani ingegneri meccanici ad Almenno San Bartolomeo (BG). Un progetto che divenne realtà nel 2018, quando dopo un anno di ricerca e sviluppo il primo prototipo di DazePlug riuscì a ricaricare in modo completamente autonomo una Nissan Leaf. Il DazePlug è tutt'ora un progetto in fase di Ricerca&Sviluppo destinato ad arrivare sul mercato entro pochi anni, intanto Daze Technology sta proponendo sistemi più "tradizionali": È il caso di DazeBox C (10.000 unità vendute ad Agosto 2022), wallbox disponibile in versione monofase o trifase dotata del Dynamic Power Management, un sistema che consente di caricare l'automobile alla massima potenza possibile, senza mai superare i limiti di consumo.

L'utente non deve far altro che impostare il limite di potenza della propria abitazione e il Dynamic Power Management regolerà automaticamente l'energia erogata evitando blackout. Inoltre, attraverso la funzione Solar Boost, la wallbox riesce ad utilizzare l'energia eventualmente prodotta dall'impianto fotovoltaico di casa. Nei prossimi anni Daze Technology mira a permettere la piena ottimizzazione energetica dell'ambiente domestico: oltre ai già presenti Solar Boost e all'adesione alla Sperimentazione Arera, l'azienda mira a implementare nei propri prodotti la piena compatibilità con batterie d'accumulo e la tecnologia Vehicle To Grid (V2G).



Developing the expertise within the company in order to be ready when battery technology will allow the manufacturing of lightweight electric motorcycles with good range reflecting Ducati's values. This is the challenge for the company based in Borgo Panigale, which has landed in FIM Enel MotoE World Cup to develop the future of electric two-wheelers. Starting in 2023, the historic brand from Bologna, excellence of Emilia's Motor Valley, will be the sole supplier of motorcycles for the electric class of the MotoGP World Championship. The aim of the Bologna-based company is to use the racing world to test new electric powertrains to be used in the international market.

DUCATI

V21L is the name of the prototype developed by Ducati Corse and the R&D Department of Borgo Panigale for the MotoE and it represents the ideal project with which to test technologies that could be applied on a road bike that is capable of offering its customers the technological and mechanical solutions tested in the race. This is a historic step for Ducati, which thus inaugurates the beginning of its commitment to the transition to e-mobility. The real challenge for the category is to contain size and weight: V21L comes with a slim profile and a weight of 225 kg (12 less than the minimum requirements imposed by FIM). This is due to technical solutions such as the new chassis, which uses the carbon fibre battery case as a load-bearing structure. The latter could be recharged without waiting for it to cool down after the race.



VEICOLI

BOLOGNA

EMILIA ROMAGNA

WWW.DUCATI.COM

DUCATI
25/100IMPRESE
COMPANIES

Sviluppare le competenze interne all'Azienda per farsi trovare pronti quando la tecnologia delle batterie permetterà di realizzare moto elettriche leggere e con buona autonomia che possano rispecchiare i valori di Ducati. Questa è la sfida della Casa di Borgo Panigale, che approda in FIM Enel MotoE per sviluppare il futuro dell'elettrico su due ruote. A partire dal 2023, lo storico marchio bolognese, eccellenza della Motor Valley emiliana, sarà fornitore unico delle moto per la classe elettrica del Campionato del Mondo MotoGP. L'intento dell'azienda bolognese è quello di utilizzare il mondo delle corse per sperimentare nuovi powertrain elettrici da utilizzare sul mercato internazionale.

La V21L, questo il nome del prototipo sviluppato da Ducati Corse e dal Reparto R&D di Borgo Panigale per la MotoE, rappresenta il progetto ideale con cui sperimentare le tecnologie che potrebbero approdare su una moto stradale che sia in grado di offrire al pubblico le soluzioni tecnologiche e meccaniche testate in gara. Si tratta di un passaggio storico per Ducati, che inaugura così l'inizio del suo impegno nella transizione all'e-mobility. La vera sfida per la categoria è quella di riuscire a contenere dimensioni e peso: la V21L si presenta con un profilo snello e un peso 225 kg (12 in meno rispetto al minimo fissato dalla FIM). Questo grazie a soluzioni tecniche come il nuovo telaio, che usa come struttura portante l'involucro in fibra di carbonio della batteria. Quest'ultima potrà essere ricaricata senza attendere che si raffreddi dopo l'uso in gara.



DUFERCO ENERGIA

Duferco Energia is the Genoa-based subsidiary of Duferco Group that supplies electricity and natural gas to private users, apartment blocks and businesses. The company is strongly committed to the electric mobility front, where it acts as Asset Owner, Charge Point Operator (CPO) and Mobility Service Provider (MSP). The company develops offers for services related to electric mobility, for the retail of electric vehicle charging infrastructure, and in 2021 it acquired and made the Car Sharing service in Genoa full-electric: Elettra, which in just over a year boasts a fleet of 142 vehicles used by about 5,700 members with more than 730,000 Km travelled.

Duferco Energia's e-Mobility products include charging devices for electric vehicles with power capacities from 3.7 kW to over 50 kW, equipped with different plug types (Type 3A, Type 2, CCS and CHAdeMO). D-Mobility is Duferco Energia's App that allows users to recharge their vehicles in more than 28,000 points located throughout the country that are easily accessible thanks to roaming agreements with other operators and offers that vary from the Flat subscription, the prepaid rechargeable subscription or the simple Pay per Use recharges. Duferco Energia's Sustainable Mobility is also involved in an investment to increase the recharging network in Italy, which amounts to 37.7 million euros and foresees the installation of about 2,000 infrastructures (equal to about 4,000 recharging points) by 2025.



RICARICA

GENOVA

LIGURIA

WWW.DUFERCOENERGIA.COM

DUFERCO ENERGIA
26/100IMPRESA
COMPANIES

Duferco Energia è la controllata del Gruppo Duferco con sede a Genova che propone forniture di energia elettrica e gas naturale per utenze private, condomini e imprese. L'azienda è fortemente impegnata sul fronte della mobilità elettrica, dove agisce in qualità di Asset Owner, Charge Point Operatori (CPO) e Mobility Service Provider (MSP). L'Azienda sviluppa offerte per i servizi legati alla mobilità elettrica, per la rivendita di infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici e nel 2021 ha acquisito e reso totalmente full-electric il servizio di Car Sharing di Genova: Elettra, che in poco più di un anno vanta una flotta di 142 veicoli, utilizzati da circa 5.700 iscritti con oltre 730.000Km percorsi.

Tra i prodotti Duferco Energia per la e-Mobility figurano dispositivi di ricarica per veicoli elettrici con potenze da 3,7 kW a oltre i 50 kW, dotati di diverse tipologie di presa (Tipo 3A, Tipo 2, CCS e CHAdeMO). D-Mobility è l'App di Duferco Energia che permette di ricaricare presso gli oltre 28.000 punti dislocati sul territorio nazionale facilmente fruibili grazie ad accordi di roaming con altri operatori e ad offerte che variano tra l'abbonamento Flat, la tariffa Ricaricabile o il semplice Pay per Use. La Mobilità Sostenibile di Duferco Energia è inoltre coinvolta in un investimento per l'incremento della rete di ricarica in Italia che ammonta a 37,7 milioni di euro e prevede l'installazione di circa 2.000 infrastrutture (pari a circa 4.000 punti di ricarica), entro il 2025.

E- GO! DRI~ VA~ LIA

FIAT 500 has been one of the icons of the so-called Italian economic miracle. Its round headlights embellished Italy's postcards and appeared in the movies of Italian film directors such as Mario Monicelli and Dino Risi. Today, more than half a century later, the Italian automotive masterpiece returns to populate cities in a new guise, looking to the mobility of the future that is electric and shared. Drivalia, a mobility and rental company of the FCA Bank Group, has created e-GO! Drivalia: the 100% electric car sharing active in the cities of Turin, Milan and Rome. The service provides subscribers with a fleet of New FIAT 500 electric cars in free-floating mode: more than 1,000 zero-emission vehicles (the number is expected to grow in the coming years) that, as the company explains, avoid the emission of 35 tons of CO2 into the atmosphere every month.

e-GO! Drivalia works through a dedicated app and allows users to choose between a prepaid plan (for those who make heavy use of the service) that can also be purchased on Amazon and a pay-per-use rate (for occasional use) of 32 cents per minute. The service is also active at the airports of Turin Caselle, Milan Malpensa and Linate, Rome Fiumicino and Ciampino. With the cars of e-GO! Drivalia users are allowed to park on the blue lines and drive in the traffic limited zones of the three cities. The company has also developed an extensive network of charging stations throughout Italy, available to car sharing customers. Drivalia's charging points can be viewed on the Drivalia Recharge app.

 SERVIZI

ROMA

LAZIO

E-GO.DRIVALIA.COM

E-GO! DRIVALIA
27/100IMPRESA
COMPANIES

La FIAT 500 è stata uno dei simboli del miracolo economico italiano, i suoi fari tondi impreziosivano le cartoline del Bel Paese e apparivano nelle pellicole di Mario Monicelli e Dino Risi. Oggi, a distanza di oltre mezzo secolo, il capolavoro dell'automotive italiano torna a riempire le città sotto una veste nuova, guardando alla mobilità del futuro, elettrica e condivisa. Drivalia, società di mobilità e noleggio del Gruppo FCA Bank, ha dato vita a e-GO! Drivalia, il car sharing 100% elettrico attivo nelle città di Torino, Milano e Roma. Il servizio mette a disposizione degli abbonati una flotta di Nuove FIAT 500 elettriche in modalità free floating: oltre 1.000 veicoli a zero emissioni (il numero è destinato a crescere nei prossimi anni) che, come spiega l'azienda, ogni mese evita l'immissione in atmosfera di 35 tonnellate di CO₂.

e-GO! Drivalia funziona attraverso un'app dedicata e consente di scegliere tra un abbonamento prepaid (per chi fa un uso massiccio del servizio) acquistabile anche su Amazon e una tariffa pay-per-use (per l'utilizzo occasionale) da 32 centesimi al minuto. Il servizio è attivo anche presso gli aeroporti di Torino Caselle, Milano Malpensa e Linate, Roma Fiumicino e Ciampino. Con le vetture di e-GO! Drivalia è consentito parcheggiare nelle strisce blu e circolare nelle zone ZTL delle tre città. La società ha inoltre sviluppato un'ampia rete di punti di ricarica in tutta Italia, messi a disposizione dei clienti del car sharing. I charging point di Drivalia sono visualizzabili sull'app Drivalia Recharge.



E- LECTRA

E-Lectra is a spin-off of the University of Cassino and Southern Lazio, founded in 2019 from the Industrial Automation Laboratory of the Department of Electrical and Information Engineering in joint venture with FAIST Group (manufacturing partner of some of the most important international automotive companies, 32 locations worldwide, over 5,000 employees): it provides advanced engineering solutions for automotive and energy applications. E-Lectra provides several skills related to the electrification of mobility: design of electronic converters for traction, battery chargers and charging infrastructures, and electric drives, development of lithium-ion batteries and power electronics systems.

The Cassino Industrial Automation Laboratory has been working on lithium batteries long before they became the quintessential batteries. Exactly these have been the skills that have drawn the attention of Fincantieri, a European shipbuilding leader committed to the electrification of its products. FAIST together with E-Lectra and Fincantieri have implemented a joint venture (“Power4Future”), majority-owned by Fincantieri, to launch a gigafactory for lithium-ion batteries mainly dedicated to the naval sector but also for agricultural and commercial vehicles, buses, and industrial uninterruptible power supplies in the Cassino industrial area. By the end of 2022, after having developed prototypes, it will start with industrial production, thanks to a process designed to ensure strong flexibility and customization of the battery packs.



BATTERIE

CASSINO (FR)

LAZIO

E-LECTRA.IT

E-LECTRA
28/100IMPRESE
COMPANIES

E-Lectra è uno spin-off dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, nato nel 2019 dal Laboratorio di Automazione Industriale del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione in joint venture con FAIST Group (partner produttivo di alcune delle più importanti realtà internazionali dell'automotive, 32 sedi nel mondo, oltre 5.000 dipendenti): fornisce soluzioni ingegneristiche avanzate per applicazioni automobilistiche ed energetiche. Diverse le competenze relative all'elettrificazione della mobilità che E-Lectra mette in campo: progettazione di convertitori elettronici per la trazione, di caricabatterie e infrastrutture di ricarica e azionamenti elettrici; sviluppo di batterie al litio e sistemi elettronici di potenza.

Il Laboratorio di Automazione Industriale di Cassino si occupava di batterie al litio ben prima che diventassero le batterie per automobili, e proprio queste competenze hanno attirato l'attenzione di Fincantieri, leader europeo della cantieristica navale impegnato nell'elettrificazione dei suoi prodotti. Insieme, FAIST, E-Lectra e Fincantieri hanno dato vita ad una società partecipata ("Power4Future"), a maggioranza Fincantieri, per avviare nell'area industriale di Cassino una gigafactory per batterie agli ioni di litio principalmente dedicate al settore navale ma anche per veicoli agricoli e commerciali, autobus, gruppi di continuità industriali. Dopo i prototipi, fine 2022, si partirà con la produzione industriale, grazie ad un processo progettato per garantire una forte flessibilità e customizzazione dei pacchi batteria.



EDISON NEXT

In the journey from energy producer to energy service provider, Edison has launched “Edison Next.” Objective: the decarbonisation of companies and territories. In the range of services offered to businesses and public administrations, including sustainable self-production (cogeneration, trigeneration, photovoltaic systems and batteries), energy efficiency services, energy and environmental consulting, smart city and urban regeneration, circular economy, green gas (biomethane and hydrogen), sustainable mobility could not miss. Edison Next together with local authorities and transportation companies, co-designs mobility solutions with vehicles powered by various energy sources, among which electric power stands out.

It manages the fleet electrification process, including the design and installation of the most suitable charging infrastructure and, if necessary, a photovoltaic system with associated storage system for self-generation and supply of 100% renewable electricity. It also installs and operates wall boxes and charging stations for light and heavy vehicles of different types depending on their use: Super-Fast Charging Hubs (charging stations with very high DC power: 150-200 kW), Destination Chargers (charging stations with a AC or DC power of up to 50 kW in places of interest) and “Light & Charge” Recharge (charging infrastructure with limited power - e.g.: 3 kW - integrated with street lighting).



SERVIZI

MILANO
 LOMBARDIA
 WWW.EDISONNEXT.IT
 EDISON NEXT
 29/100
 IMPRESE
 COMPANIES

Nel cammino da produttore di energia a fornitore di servizi energetici, Edison ha lanciato “Edison Next”. Obiettivo: la decarbonizzazione di aziende e territori. Nel ventaglio di servizi offerti a imprese e pubbliche amministrazioni, tra autoproduzione sostenibile (cogenerazione, trigenerazione, impianti fotovoltaici e batterie), servizi di efficienza energetica, consulenza energetica e ambientale, smart city e rigenerazione urbana, economia circolare, green gas (biometano e idrogeno), non poteva mancare la mobilità sostenibile.

Edison Next co-progetta con enti locali e aziende per il trasporto soluzioni di mobilità con mezzi a diversa alimentazione, tra cui spicca quella elettrica.

Gestisce il percorso di elettrificazione delle flotte, inclusa la progettazione e l’installazione dell’infrastruttura di ricarica più adatta ed eventualmente di un impianto fotovoltaico con sistema di accumulo associato per l’autoproduzione e la fornitura di energia elettrica 100% rinnovabile.

Inoltre, installa e gestisce wall box e colonnine di ricarica per veicoli leggeri e pesanti di diverse tipologie a seconda dell’utilizzo: Hub Super-Fast Charging (punti di ricarica DC ad altissima potenza: 150-200 kW), Destination Charger (punti di ricarica AC o DC fino a 50 kW di potenza in luoghi di interesse) e Ricarica «Light & Charge» (infrastruttura di potenza limitata - es.: 3 kW - integrata a illuminazione pubblica).



EL ~ DOR

Three hundred and fifty million vehicles worldwide are equipped with Eldor components. Eldor Corporation is a leader in the automotive industry and a partner of the world's leading automakers. Headquartered in Orsenigo (CO), Italy-with other offices in Lomazzo (CO), Milan, Turin, Bologna, Arezzo, Cagliari, Teramo and Pescara- it carries out research and development on innovative materials, mechanical, electromagnetic and electronic design. Manufacturing plants in Italy, USA, China, Turkey and Brazil and sales offices in Germany, USA, China, Japan and South Korea.

—

Founded in 1972 by Pasquale Forte, its current president and CEO, in a garage in the small town in the province of Como, initially Eldor developed high-tension transformers for radios and televisions, quickly becoming a world leader in the consumer sector. In 2002 the decision was made to renew the company and focus on the automotive industry. After only five years, thanks to a patented technology, comes the first in a series of awards: the "Ferrari Technology Award." The range of products offered for the sector is very wide: from ignition coils to components for electric powertrain systems (electric motors, DC-DC converters, on-board battery chargers, inverters). Not to mention vehicle control units, engine controls, charging stations for electric vehicles, and innovative technologies for e-bikes. In short: electronics for mobility from A to Z.



COMPONENTI

Trecentocinquanta milioni di veicoli nel mondo viaggiano con prodotti Eldor. Eldor Corporation è leader nel settore automotive e partner delle principali case automobilistiche mondiali. Headquarter a Orsenigo (CO), nel nostro Paese – con altre sedi a Lomazzo (CO), Milano, Torino, Bologna, Arezzo, Cagliari, Teramo e Pescara – si conducono ricerca e sviluppo su materiali innovativi, progettazione meccanica, elettromagnetica ed elettronica. Centri produttivi in Italia, USA, Cina, Turchia e Brasile e uffici commerciali in Germania, USA, Cina, Giappone e Corea del Sud.

Fondata nel 1972 dall'attuale presidente Pasquale Forte in un garage del piccolo comune comasco, Eldor produceva all'epoca trasformatori ad alta tensione per radio e televisori, divenendo rapidamente leader mondiale nel settore consumer. Nel 2002 la decisione di rinnovare l'impresa e puntare sull'automotive. Dopo soli cinque anni, grazie ad una tecnologia brevettata, arriva il primo di una serie di premi: il "Ferrari Technology Award". Il novero dei prodotti offerti per il settore è amplissimo: dalle bobine di accensione ai componenti per il powertrain elettrico (motori elettrici, DC-DC converter, caricabatterie a bordo veicolo, inverter). E poi centraline che gestiscono i controlli del veicolo, quelli per il motore, colonnine di ricarica per i veicoli elettrici e tecnologie innovative per e-bikes. Insomma, elettronica per la mobilità a 360 gradi.

ORSENIGO (CO)

LOMBARDIA

WWW.ELDORGROUP.COM

ELDOR
30/100IMPRESE
COMPANIES



ELET TRICITÀ FUTURA

Main association of the Italian electric world, Eletticità Futura represents 70% of the Italian market. Since Italy has an ancient automotive tradition, carried on with ingenuity and quality, with the advent of e-mobility, therefore there are great opportunities for Eletticità Futura to be seized through the innovation of skills and the reconversion of production processes to the electric approach. According to Eletticità Futura, the most effective levers for accelerating e-mobility are: the optimization of logistics and land-use planning through incentives for the construction, purchase and use of charging infrastructures; interventions on public transport and car sharing making parking and the access to limited traffic zones easier; and the elimination of the most polluting vehicles through the introduction electric vehicle fleets.

Eletticità Futura consists of more than 500 operators including electricity producers from renewable and conventional sources, distributors, vendors, traders and service providers. As part of the Confindustria network, Eletticità Futura supports the growth of companies in the electricity sector, it protects the interests of its Members and fosters their development goals with targeted and robust advocacy at the national and European levels. Eletticità Futura also helps companies finding new business opportunities in the electricity market, B2B relationships and the innovation network.



ROMA

LAZIO

WWW.ELETTRICITAFUTURA.IT

ELETTRICITÀ FUTURA
31/100TERZO SETTORE / AGENZIE PUBBLICHE
THIRD SECTOR / PUBLIC AGENCIES

Principale associazione del mondo elettrico italiano, Elettricità Futura rappresenta il 70% del mercato del nostro Paese. Poiché l'Italia ha un'antica tradizione automobilistica, portata avanti con ingegno e qualità, con l'avvento dell'e-mobility per Elettricità Futura si aprono quindi grandi opportunità da cogliere attraverso l'innovazione delle competenze e la riconversione dei processi produttivi verso l'elettrico. Secondo Elettricità Futura, tra le leve più efficaci per accelerare la mobilità elettrica vi sono: l'ottimizzazione della logistica e la pianificazione del territorio attraverso l'incentivazione alla realizzazione, all'acquisto e all'utilizzo di infrastrutture di ricarica; l'intervento sul trasporto pubblico e il car sharing con agevolazioni per l'ingresso nelle zone a traffico limitato e per il parcheggio; l'eliminazione dei veicoli più inquinanti attraverso l'introduzione delle flotte di veicoli elettrici.

Elettricità Futura si compone di oltre 500 operatori tra produttori di energia elettrica da fonti rinnovabili e da fonti convenzionali, distributori, venditori, trader e fornitori di servizi. Nell'ambito del network di Confindustria, Elettricità Futura supporta la crescita delle aziende del settore elettrico, tutela gli interessi dei propri Associati e ne persegue gli obiettivi di sviluppo con una mirata e solida azione di advocacy a livello nazionale ed europeo. Elettricità Futura, inoltre, aiuta le aziende a trovare nuove opportunità di business nel mercato elettrico, nelle relazioni B2B e nella rete dell'innovazione.



ENEA focuses on activities aimed at the development of electric mobility in light of an eco-sustainable transition of zero-emission transport. There are many research initiatives carried out in the national and European context dedicated to the development of batteries and charging infrastructures.

The European project 3BeLiEVe and several others within the Electricity System Research have been studying materials for new generation batteries and enhancement of the current ones, aging phenomena, safety, second-life use and recycling.

As part of its participation in the IPCEI “EuBatIn” project, ENEA will implement a flexible pilot line to support technology transfer to industrial scale battery production.

ENEA ~

—

For charging networks, ENEA is involved in USER-CHI, a European project aimed at developing innovative solutions for a user-centred charging infrastructure, and MOSORE, a project carried out together with the Lombardy Region that studies and proposes solutions for electric mobility. ENEA is at the forefront in the study and support of the hydrogen supply chain: the Hydrogen Demo Valley project (Mission Innovation funds), that has been recently launched, aims to create a hub in the Casaccia Research Centre for the testing/demonstration of hydrogen production, distribution, storage and use technologies for energy, industrial and transportation applications.



ROMA

LAZIO

WWW.ENEA.IT

ENEA
32/100CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

ENEA è impegnata in attività rivolte allo sviluppo della mobilità elettrica nella visione di una transizione eco-sostenibile del trasporto ad emissioni zero. Molteplici sono le iniziative di ricerca che si muovono in ambito nazionale ed europeo dedicate allo sviluppo di batterie ed infrastrutture di ricarica. Il progetto europeo 3BeLiVe e diversi altri nell'ambito della Ricerca di Sistema Elettrico studiano materiali per batterie di nuova generazione e miglioramento di quelle attuali, i fenomeni di invecchiamento, la sicurezza, l'impiego in seconda vita ed il riciclo. Nell'ambito della partecipazione al progetto IPCEI "EuBatIn", ENEA realizzerà una linea pilota flessibile per supportare il trasferimento tecnologico su scala industriale della produzione di batterie.

Per le reti di ricarica ENEA è impegnata in USER-CHI, progetto europeo finalizzato allo sviluppo di soluzioni innovative per un'infrastruttura di ricarica centrata sull'utente, e MOSORE, progetto con la Regione Lombardia che studia e propone soluzioni per la mobilità elettrica. ENEA è in prima linea nello studio e supporto della filiera dell'idrogeno: il progetto Hydrogen Demo Valley (fondi Mission Innovation), recentemente avviato, mira a realizzare nel Centro Ricerche Casaccia un hub per la sperimentazione/dimostrazione delle tecnologie di produzione, distribuzione, stoccaggio ed uso dell'idrogeno per applicazioni energetiche, industriali e di trasporto.



ENERGICA MOTOR COMPANY

For years Energica Motor Company has been the first Italian manufacturer as well as a world leader of high-performance electric motorcycles: a success built on solid foundations guaranteed by the know-how of the CRP Group, a world reference in motorsports and all-Italian excellence in the Modena Motor Valley. The company based in Soliera (MO) focuses heavily on research and development of new technological solutions. It should come as no surprise, then, that it has filed three international patents in just a few years (one on batteries, one on the braking system and one concerning electronic components).

Energica, which already had in its catalogue the classic EsseEsse9, the sporty Ego and the hyper-naked Eva Ribelle motorcycles, has recently launched Experia, a Green Tourer motorcycle designed for long-distance journeys: for this reason, the road touring bike has been equipped with a new battery with increased capacity, while being lighter than average, which in the mixed range guarantees more than 250 km of autonomy. Engineers from the Modena-based company have also worked on the chassis, lowering the centre of gravity, making it more centralized, to ensure greater maneuverability even at low speeds. It is no coincidence that Energica was the sole supplier for the MotoE Championship in the four-year period 2019/2022; in fact, it was the first motorcycle manufacturer in the world to serve as the sole manufacturer in the FIM Enel MotoE World Cup, the fourth electric category of MotoGP established thanks to Energica. Energica motorcycles are also the only ones in the world to integrate DC fast-charging technology.



VEICOLI

Energica Motor Company è da anni il primo produttore italiano di moto elettriche ad alte prestazioni nonché leader a livello mondiale: un successo costruito sulle solide fondamenta garantite dal know how del Gruppo CRP, riferimento mondiale dei motorsport ed eccellenza tutta italiana della Motor Valley modenese. L'azienda con sede a Soliera (MO) punta molto sulla ricerca e sullo sviluppo di nuove soluzioni tecnologiche. Non deve meravigliare quindi che abbia depositato in pochi anni tre brevetti internazionali (uno sulle batterie, uno sul sistema frenante e uno riguardante le componenti elettroniche).

Energica, che in catalogo aveva già la classic EsseEsse9, la sportiva Ego e la hyper naked Eva Ribelle, ha da poco lanciato sul mercato la Experia, una green tourer pensata per i lunghi spostamenti: per questa ragione la stradale da viaggio è stata dotata di una nuova batteria con capacità aumentata, pur essendo più leggera della media, che nel misto garantisce oltre 250 km di autonomia. Gli ingegneri dell'azienda modenese hanno inoltre lavorato sulla ciclistica, ribassando e centrando il baricentro per garantire una maggiore manovrabilità anche alle basse velocità. Non a caso Energica è stata fornitore unico per il Campionato MotoE nel quadriennio 2019/2022, è stata infatti la prima casa motociclistica al mondo a ricoprire il ruolo di costruttore unico nella FIM Enel MotoE World Cup, quarta categoria elettrica della MotoGP nata proprio grazie ad Energica. Le moto Energica sono inoltre le uniche al mondo ad integrare la tecnologia di ricarica rapida in DC.



VEHICLES

When it manufactured the smallest electric minicar currently on the market, Estrima had envisioned a last-mile mobility model that combined sustainability and comfort, design and practicality, to make the driving experience, especially in urban areas, as comfortable as possible. This is how Birò was developed, a two-seat minicar available in numerous configurations, whose dimensions are extremely small in order to make parking operations easier and reduce traffic congestion. Birò measures 156 cm in height for a length ranging from 175 to 183 cm in the largest model, making it perfect for small towns and the limited traffic zones in large cities.

EST RI MA

The minicar, which can be driven by anyone aged 14-year-old or over, has a maximum speed of 45 km/h in the basic version and 60 km/h in the Bolt version and is powered by a lithium battery. Users can choose between the version with a fixed battery, which provides a 100 km-range, and the version with a removable battery, which can then also be recharged at home and in the office, with 55 km of range. Thanks to these features, Birò has been winning numerous customers both in Italy and abroad, where points of sale are already present in Athens and Paris, as confirmed by the increase in orders, which in 2022 recorded +70%. In addition to private citizens, Birò is also available for companies that want to equip themselves with a fleet of electric vehicles, and for municipalities, which can use it for car-sharing service.



VEICOLI

PORDENONE

FRIULI VENEZIA GIULIA

WWW.ESTRIMA.COM

ESTRIMA
34/100IMPRESE
COMPANIES

Nel realizzare la più piccola minicar elettrica attualmente sul mercato, Estrima ha immaginato un modello di mobilità dell'ultimo miglio che unisse sostenibilità e comfort, design e praticità, per rendere l'esperienza di guida, soprattutto nei centri urbani, la più comoda possibile. Nasce così Birò, minicar a due posti disponibile in numerose configurazioni, le cui dimensioni sono estremamente ridotte per facilitare il parcheggio e ridurre il traffico. Birò misura infatti 156 cm di altezza per una lunghezza che varia dai 175 ai 183 cm nel modello più grande, e questo la rende perfetta per i piccoli centri e le ZTL delle grandi città.

La minicar, che può essere guidata dai 14 anni, ha velocità massima di 45 km/h nella versione base e 60 km/h nella versione Bolt ed è alimentata da una batteria al litio. L'utente può scegliere tra la versione con batteria fissa, che garantisce un'autonomia di 100 km, e la versione con batteria removibile, che può quindi essere ricaricata anche in casa e in ufficio, con 55 km di autonomia. Grazie a queste caratteristiche, Birò sta conquistando numerosi clienti sia in Italia che all'estero, dove punti vendita sono già presenti ad Atene e Parigi, come confermato dall'aumento degli ordini, che nel 2022 ha registrato un + 70%. Oltre che per il privato cittadino, Birò è disponibile anche per le aziende che vogliono dotarsi di una flotta di veicoli elettrici, e per i comuni, che possono utilizzarlo per il servizio di carsharing.



EURO~ GROUP— LAMI~ NA~ TIONS

If you dismantle a car, you might find components manufactured by EuroGroup Laminations in the power steering, starter motor, alternator, windshield lifters and wipers, cooling systems, and sunroof, turbo, and ABS systems. Since 2016 it has also been a supplier for electric traction motors. A Group with an income of 880 million euros and 2,600 employees, EuroGroup Laminations is the industrial holding company of an engineering group that from Baranzate (MI) in 55 years of history has conquered the world with its punched magnetic laminations, indispensable for the operation of electric motors and generators.

Seven production units in Italy and 6 plants in Mexico, the United States, Tunisia, China and Russia, EuroGroup is a world leader in the production and distribution of stators and rotors, the heart of electric motors. With more than 600 customers in a wide range of electromechanical sectors, it supplies manufacturers in numerous industries: home appliances, compressors, home automation, power tools, water pumps, air conditioning, ventilation, industrial motors, aero-space, generators. And then, of course, the automotive sector: a supply chain in which EuroGroup Laminations rotors and stators and new families of magnetic steels for “electric use” developed with the world’s leading steel plants play a leading role in the transition from internal combustion engines to electric motors.



COMPONENTI

BARANZATE (MI)

LOMBARDIA

WWW.EURO-GROUP.IT

EUROGROUP LAMINATIONS
35/100IMPRESE
COMPANIES

Se smontaste un'automobile potreste trovare componenti realizzati da EuroGroup Laminations nel servosterzo, nel motorino d'avviamento, nell'alternatore, negli alzacristalli e nei tergicristalli, nei sistemi di raffreddamento e in quelli del tettuccio apribile, del turbo e dell'ABS. Dal 2016 è inoltre fornitore per i motori elettrici di trazione. Gruppo da 880 milioni di fatturato e 2.600 dipendenti, EuroGroup Laminations è la holding industriale di un gruppo metalmeccanico che da Baranzate (MI) in 55 anni di storia ha conquistato il mondo con i suoi lamierini magnetici tranciati, indispensabili per il funzionamento di motori elettrici e generatori.

Sette unità produttive in Italia e 6 stabilimenti tra Messico, Stati Uniti, Tunisia, Cina e Russia, EuroGroup è leader mondiale nella produzione e distribuzione di statori e rotor, cuore dei motori elettrici. Oltre 600 clienti nei settori più disparati dell'elettromeccanica, fornisce costruttori di numerosi settori industriali: elettrodomestici, compressori, domotica, utensili elettrici, pompe per acqua, condizionamento, ventilazione, motori industriali, aero-space, generatori. E poi, ovviamente, l'automotive: filiera in cui i rotor e statori EuroGroup Laminations e le nuove famiglie di acciai magnetici "uso elettrico" sviluppati con le maggiori acciaierie mondiali svolgono un ruolo da protagonisti nel passaggio dai motori a combustione interna a quelli elettrici.



EWI VA

Most public charging points in Italy allow slow or fast charging, suitable for long stops. In order to ensure full freedom to move, travel and work through electric mobility, it is also necessary to meet the needs of the users who require short stops by developing a high-power network. This is why Enel X Way and Volkswagen Group have founded Ewiva, a joint venture with the ambitious goal of strategically equipping the entire country with the necessary infrastructures, from urban areas to the suburban road sections most travelled by commuters and tourists. There will be more than 3,000 charging stations that Ewiva plans to install in about 800 locations throughout Italy by 2025, a network of ultra-fast high-power (between 100 and 350 kW) charging stations capable of recharging an average electric vehicle in just 20 minutes.

Ewiva has already built and has been operating the largest ultrafast charging network in Italy, with 750 charging points in more than 230 sites in December 2022, adding to the 17,000 points managed by Enel X Way. Ewiva charging stations, powered by 100% renewable energy, boast the use of advanced technology and solutions that ensure the widest accessibility. Moreover, adopting an open model, they are compatible with any type of electric car and with all major Italian and foreign charging service providers chosen by users. Ewiva's mission also includes the goal of bridging the infrastructure gap that still separates Southern Italy from the rest of the country, as well as enabling electric travel between our country and other European states.



RICARICA

MILANO
LOMBARDIA

WWW.EWIVA.COM

EWIVA
36/100IMPRESE
COMPANIES

La maggior parte dei punti di ricarica pubblici in Italia consentono una ricarica lenta o rapida, adatta alle soste lunghe. Per garantire piena libertà di spostarsi, viaggiare e lavorare in elettrico, occorre esaudire anche quei casi d'uso che richiedono sosta breve, sviluppando una rete ad alta potenza. Per questo motivo Enel X Way e Volkswagen Group hanno dato vita a Ewiva, joint venture che si pone l'obiettivo ambizioso di infrastrutturare strategicamente tutto il territorio nazionale, dai centri urbani alle tratte stradali extraurbane più percorse da pendolari e turisti. Saranno oltre 3.000 i punti di ricarica che Ewiva intende realizzare in circa 800 siti in tutta Italia entro il 2025, una rete di stazioni di ricarica ultra-veloci ad alta potenza (tra i 100 e i 350 kW) in grado di ricaricare un veicolo elettrico medio in appena 20 minuti.

Già oggi Ewiva ha realizzato e gestisce la più grande rete di ricarica ultra-veloce in Italia, con 750 punti di ricarica in oltre 230 siti a dicembre 2022, che si vanno ad aggiungere ai 17mila gestiti da Enel X Way. Le stazioni di ricarica Ewiva, alimentate al 100% da energia rinnovabile, vantano l'utilizzo di tecnologia avanzata e soluzioni che garantiscono la più ampia accessibilità. Inoltre, adottando un modello aperto, sono compatibili con qualsiasi tipo di auto elettrica e con tutti i principali provider italiani ed esteri di servizi di ricarica scelti dagli utenti. Nella mission di Ewiva c'è anche l'obiettivo di colmare il gap infrastrutturale che ancora separa il Mezzogiorno dal resto della Penisola, nonché abilitare gli spostamenti in elettrico tra il nostro Paese e altri stati europei.

FAAM

Since 2008 FAAM has been powering electric vehicles, specifically electric buses in Turin's public transport system. And it does so at levels of excellence. Member of the European Battery Alliance, it is among the companies supported by the European IPCEI program (which stands for "Important Project of Common European Interest") dedicated to the most innovative initiatives in the battery sector. Part of the publicly traded SERI Group, FAAM is a major player in the European lithium-ion battery value chain. It is the only company in Italy to manage the entire production chain. FAAM does not import and assemble cells produced by third parties, on the contrary it takes care of all the steps leading to the construction of the accumulators together with the other companies of the Group. It also deals with their end-of-life process, when they are no longer usable and must therefore be recycled or reused.

On the lithium front, the company founded in the 1970s in Monterubbiano (FM) has built a new plant in Teverola (CE) for the production of cells: unique in Italy and one of the first in Europe, it has an initial installed capacity of 300 MWh/year, which will increase to 8 GWh/year thanks to a second plant that will be built as a result of a significant European funding. This second plant (Teverola 2) will also include a facility to manage the end-of-life of spent accumulators and the recovery of active materials thanks to a hydrometallurgical process.



BATTERIE

TEVEROLA (CE)

CAMPANIA

WWW.FAAM.COM

FAAM
37/100IMPRESE
COMPANIES

È dal 2008 che le sue batterie alimentano mezzi elettrici, nello specifico i bus elettrici del trasporto pubblico di Torino. E lo fa a livelli di eccellenza. Membro dell'European Battery Alliance, è rientrato tra i soggetti sostenuti dal programma europeo IPCEI (che sta appunto per "Importante Progetto di Comune Interesse Europeo") dedicato alle iniziative più innovative nel settore delle batterie. Parte del Gruppo SERI, quotato in Borsa, FAAM è uno dei protagonisti della value chain europea delle batterie al litio. È l'unica azienda in Italia a gestire l'intera filiera di produzione. FAAM non importa e assembla celle prodotte da terzi, ma insieme alle altre imprese del gruppo, si occupa di tutti i passaggi che portano alla costruzione degli accumulatori. E si occupa anche del loro processo a fine vita, quando non sono più utilizzabili e vanno quindi riciclati o riutilizzati.

Sul fronte del litio, l'azienda nata negli anni '70 a Monterubbiano (FM) ha realizzato un nuovo stabilimento a Teverola (CE) per la produzione di celle: unico in Italia e uno dei primi in Europa, ha una capacità installata iniziale di 300 MWh annui, che arriverà a 8 GWh/anno con l'aiuto di un secondo stabilimento che verrà realizzato grazie all'importante riconoscimento finanziario europeo. Questo secondo stabilimento (Teverola 2) includerà anche un impianto per gestire il fine vita di accumulatori esausti e il recupero dei materiali attivi attraverso un processo idrometallurgico.



FER~ RARI —

Since 1947, the year in which Enzo Ferrari founded the Maranello (MO)-based company, the Prancing Horse has become an iconic brand, a symbol of Italian automotive excellence capable of thrilling car enthusiasts around the world. Technological innovation has been one of the hallmarks of the Modena-based car company for 75 years, so it should come as no surprise that Ferrari has been looking at electric mobility as an irresistible challenge. Indeed, Ferrari has long since announced that it aims to convert 60% of its production to hybrid and full electric by 2026, reaching 80% by 2030: a green transition that marks the beginning of a new era for the brand.

However the piece of news that has been inflaming public opinion is the launch, planned for 2025, of the first full electric Ferrari in the brand's history. Very little and secret information is available on the patents filed by the engineers of the Prancing Horse, however, according to what the company has communicated, it will be a real Ferrari, totally in line with the company's standards in terms of performance, dynamic handling and production quality. According to some speculation, it should be a two-seater car powered by a powertrain consisting of four electric motors (one per wheel) mechanically independent of each other. Engines and batteries (integrated into the bodywork to reduce weight and bulk) will be designed, manufactured and assembled in the Modena plants.



VEICOLI

MARANELLO (MO)

LOMBARDIA

WWW.FERRARI.COM

FERRARI
38/100IMPRESE
COMPANIES

Dal 1947, anno in cui Enzo Ferrari diede vita alla Casa di Maranello (MO), il Cavallino Rampante è divenuto un brand iconico, un simbolo dell'eccellenza dell'automotive italiano in grado di emozionare gli appassionati di tutto il mondo. L'innovazione tecnologica è stata per 75 anni uno dei tratti distintivi dell'azienda automobilistica modenese, per questo non deve meravigliare che Ferrari guardi all'elettrico come a una sfida irresistibile. Ferrari infatti ha da tempo annunciato che punta a convertire il 60% della sua produzione in ibrido e full electric entro il 2026, per poi arrivare all'80% entro il 2030. Una svolta green che segna l'inizio di una nuova era per il marchio.

Ma la notizia che sta infiammando l'opinione pubblica è quella del lancio, previsto per il 2025, della prima Ferrari full electric nella storia del marchio. Pochissime e segretate le informazioni sui brevetti depositati dagli ingegneri del Cavallino, ma da Maranello fanno sapere che sarà una vera Ferrari, totalmente in linea con gli standard dell'azienda in termini di prestazioni, gestione dinamica e qualità realizzativa. Secondo alcune ipotesi, si dovrebbe trattare di una biposto spinta da un powertrain composto quattro motori elettrici (uno per ruota) meccanicamente indipendenti l'uno dall'altro. Motori e batterie (integrate nella scocca per ridurre peso e ingombro) saranno progettati, prodotti e assemblati negli stabilimenti modenesi.



VEHICLES

FIVE

The story of FIVE shows how relying on a “Made in Italy” production is a winning choice. In 2013, the Termal Group, active in the air conditioning sector in the Asian market, decided to tap into the e-mobility market by relocating its production back to Italy. This is how FIVE, Fabbrica Italiana Veicoli Elettrici, was founded: a company specialized in light electric vehicles such as scooters, e-bikes, scooters and minicars that since the beginning has been characterized by a strong vocation for sustainability. The entire manufacturing plant that, at its maximum production capacity, manufactures 35,000 electric bikes per year, is energy self-sufficient thanks to a double photovoltaic system and produces 257,000 kWh per year, releasing the 17,000 kWh surplus back into the grid.

Today, after several acquisitions, FIVE manufactures and markets many types of full-electric vehicles. Under the Wayel and Italwin brands it manufactures e-bikes, e-scooters, whereas since 2019 it has been marketing the Eli ZERO Plus electric minicar, acknowledged with the iF World Design Award 2021 for its innovative design. For its vehicles, FIVE produces lithium-ion batteries manufactured with cells that ensure the highest safety standards and high capacity as well as reduced weight and size. Batteries of two-wheeled vehicle are lightweight, removable, and guarantee up to 1,000 full charging cycles. In 2022, FIVE joined the Swappable Batteries Motorcycle Consortium (SBMC), which brings together the world’s leading two-wheeler battery manufacturers.



VEICOLI

BOLOGNA

EMILIA ROMAGNA

WWW.FIVEBIKES.IT

FIVE
39/100IMPRESE
COMPANIES

La storia di FIVE dimostra come puntare sul made in Italy sia una scelta vincente. Nel 2013 il gruppo Termal, attivo nel settore della climatizzazione nel mercato asiatico, decide di entrare nell'e-mobility riportando la produzione in Italia. Nasce così FIVE, cui acronimo sta per Fabbrica Italiana Veicoli Elettrici, un'azienda specializzata nella mobilità elettrica leggera con monopattini, e-bike, scooter e minicar, che sin da subito si caratterizza per la forte vocazione alla sostenibilità. L'intero stabilimento produttivo, che a pieno regime riesce a produrre 35.000 bici elettriche l'anno, è autosufficiente dal punto di vista energetico grazie a un doppio impianto fotovoltaico e produce 257.000 kWh all'anno, immettendo il surplus di 17.000 kWh nella rete.

Oggi, dopo diverse acquisizioni, FIVE produce e commercializza numerose tipologie di veicoli full-electric. Con i marchi Wayel e Italwin realizza e-bike, e-scooter, mentre dal 2019 commercializza la minicar elettrica Eli ZERO Plus, premiata con l'iF World Design Award 2021 per il suo innovativo design. Per i propri veicoli FIVE produce batterie agli ioni di litio realizzate con celle che garantiscono i massimi standard di sicurezza e un'elevata capacità di autonomia a fronte di una riduzione di peso e dimensioni. Le batterie dei veicoli a due ruote sono leggere, rimovibili e sopportano fino a 1.000 cicli di ricarica completi. Nel 2022 FIVE è entrata a far parte del consorzio SBMC (Swappable Batteries Motorcycle Consortium), che raggruppa i principali produttori di batterie per le due ruote a livello mondiale.



FLASH BATTERY

The development of increasingly lightweight and high-performance batteries is essential to the rapid spread of electric cars. Low weight, better autonomy, speed of recharging, are just some of the parameters on which manufacturing companies are working to design increasingly sophisticated products. Excellence in the sector is certainly Flash Battery, a company founded in 2012 that in just a decade has managed to produce the best-selling lithium-ion battery in Italy, structuring a network that allows it to serve customers in 54 countries around the world, all with a turnover of more than 23 million euros (2022 data) and employing about 70 people.

The high quality of the product is certainly the key of the success of the company based in Sant'Ilario d'Enza (RE): Flash Battery batteries boast a balancing speed 20 times higher than average, a combined active and passive balancing system that keeps the cells equalized and efficient throughout the lifetime of the battery (more than 4,000 life cycles). Furthermore, thanks to its proprietary software, the Flash data Center, it is possible to remotely and automatically control the exact use of each individual battery installed in electric cars and vehicles, knowing well in advance when interventions are needed.

Lithium-ion batteries are equipped with an Automatic Alert System that prevents abnormal situations before they occur, ensuring self-diagnostics and predictive maintenance.



BATTERIE

SANT'ILARIO D'ENZA (RE)

EMILIA ROMAGNA

WWW.FLASHBATTERY.TECH

FLASH BATTERY
40/100IMPRESE
COMPANIES

Lo sviluppo di batterie sempre più leggere e performanti è essenziale per la rapida diffusione dell'auto elettrica. Peso contenuto, migliore autonomia, velocità di ricarica, sono solo alcuni dei parametri su cui le aziende produttrici lavorano per dar vita a prodotti sempre più sofisticati.

Eccellenza del comparto è certamente Flash Battery, azienda nata nel 2012 che in appena un decennio è riuscita a produrre la batteria al litio più venduta in Italia, strutturando una rete che le consente di servire clienti in 54 Paesi nel mondo, il tutto con un fatturato di oltre 23 milioni di euro (dato 2022) e impiegando circa 70 dipendenti.

Alla base del successo dell'azienda di Sant'Ilario d'Enza (RE) c'è certamente l'elevata qualità del prodotto: le batterie Flash Battery vantano una velocità di bilanciamento 20 volte superiore rispetto alla media, un sistema di bilanciamento combinato attivo e passivo che mantiene le celle equalizzate ed efficienti per tutta la durata di vita della batteria (oltre 4.000 cicli vita), inoltre attraverso un software proprietario, il Flash data Center, è possibile controllare da remoto e in maniera automatica l'esatto utilizzo di ogni singola batteria installata in macchine e veicoli elettrici e conoscere con largo anticipo quando sono necessari interventi.

Le batterie al litio sono dotate di un Automatic Alert System che consente di prevenire situazioni anomale prima che si verifichino garantendo autodiagnostica e manutenzione predittiva.



FREE TO X

Improving the travel experience by leveraging new technologies, the network and a series of interconnected infrastructures for smart and sustainable mobility. This is the mission of FreeTo X, a company of the Autostrade per l'Italia Group established in 2021 that offers numerous mobility services within the highway network. Thanks to the FreeTo X app, it is possible to check the schedules of the highway road works before leaving in order to save time in terms of traffic congestion, receive information on the service station that offers the lowest priced fuel among those in the selected travel route, calculate in advance how much the total cost of tolls will be or receive information when entering a section controlled by the Tutor system, in order to adjust one's average speed and avoid fines.

Also active on the e-mobility front, FreeTo X has created the first network of high-power (300kW) charging stations located on the Italian highway network, which will allow electric vehicles to be recharged in about 100 service areas of the Autostrade per l'Italia network in 15-20 minutes with 100% green energy by summer 2023. On the entire FreeTo X network, it is possible to recharge one's electric car using the app or through the RFID card of the main operators with whom FreeTo X has made agreements, such as Enel X way, Be Charge, Route 220, Duferco Energia, Neogy, Telepass, etc., or through the main international e-roaming platforms such as Hubeject and Gireve, as well as direct payment by credit card on the columns.



 SERVIZI

Migliorare l'esperienza del viaggio sfruttando le nuove tecnologie, la rete e una serie di infrastrutture connesse tra loro per una mobilità smart e sostenibile. Questa è la mission di Free To X, società del gruppo Autostrade per l'Italia nata nel 2021 che offre numerosi servizi per la mobilità all'interno della rete autostradale. Grazie all'app Free To X è possibile controllare gli orari dei cantieri autostradali prima di partire per risparmiare tempo in coda, ricevere informazioni sulla stazione di servizio che offre il carburante al minor prezzo tra quelle presenti nella tratta di viaggio selezionata, calcolare in anticipo quanto sarà il costo totale dei pedaggi o ricevere informazioni quando si entra in una tratta controllata dal sistema Tutor, al fine di regolare la propria velocità media ed evitare multe.

Attiva anche sul fronte della e-mobility, Free To X ha dato vita alla prima rete di colonnine di ricarica ad alta potenza (300kW) dislocata sulla rete autostradale italiana, che consente di ricaricare, in circa 100 aree di servizio della rete di Autostrade per l'Italia entro l'estate 2023, i veicoli elettrici in 15-20 minuti con energia 100% green. Su tutta la rete di Free To X è possibile ricaricare la propria auto elettrica utilizzando l'app o tramite la RFID card dei principali operatori con cui Free To X ha stretto accordi, come Enel X way, Be Charge, Route 220, Duferco Energia, Neogy, Telepass, ecc., ovvero attraverso le principali piattaforme di e-roaming internazionale quali Hsubject e Gireve, oltre al pagamento diretto sulle colonnine con carta di credito.

ROMA

LAZIO

WWW.FREETO-X.IT

FREETO X
41/100IMPRESE
COMPANIES

FREE2 MOVE

ESOLU TIONS

Electric mobility is about energy, vehicles, charging stations and services. It is, in short, an ecosystem. And like any ecosystem it is a complex “object.” There are some companies in the e-mobility ecosystem such as Free2move eSolutions, who earn a chance to play the role of facilitator in the transition to the new mobility. A joint venture between Stellantis and NHOA (formerly Engie EPS), it designs, develops, manufactures, and markets e-mobility products and services aimed at both private customers and businesses or public administrations. In the Free2move eSolutions portfolio you can find charging products, such as easyWallboxes and eProWallboxes: from 2.3 to 22 kW, that give you remote control of charging directly from your smartphone.

Digital charging services are available: 360,000 charging stations across Europe managed, through interoperability agreements, with an app (eSolutions Charging) and related RFID card. Advanced energy services are also available, such as the V2G system in the logistics area of Stellantis plant’s parking lot in Mirafiori, Turin: the first large-scale commercial vehicle-to-grid system (about 560 vehicles), developed with the support of the European Commission Innovation Fund. Finally, the project being implemented with Atlante (in which Free2move eSolutions is a technical partner) that envisages the largest “fast” European charging network for electric vehicles: 35,000 charging stations by 2030.



 SERVIZI

La mobilità elettrica è fatta di energia, veicoli, colonnine e servizi. È insomma un ecosistema. E come ogni ecosistema è un “oggetto” complesso. C'è chi, come Free2move eSolutions, nell'ecosistema dell'e-mobility si candida a svolgere la funzione del facilitatore nella transizione verso la nuova mobilità. Joint venture tra Stellantis e NHOA (già Engie EPS) progetta, sviluppa, realizza e commercializza prodotti e servizi per l'e-mobility, rivolti sia a clienti privati sia a imprese o pubbliche amministrazioni. Nel portfolio Free2move eSolutions si trovano prodotti per la ricarica, come le easyWallbox e le eProWallbox: da 2,3 a 22 kW, con possibilità di gestire la ricarica da smartphone.

Si trovano servizi digitali per la ricarica: 360 mila i punti di ricarica in tutta Europa gestiti, attraverso accordi di interoperabilità, con un'app (eSolutions Charging) e relativa card RFID. E poi servizi energetici avanzati come per esempio l'impianto V2G nel parcheggio logistico dello stabilimento Stellantis a Mirafiori, Torino: primo sistema vehicle-to-grid commerciale su larga scala (circa 560 veicoli), sviluppato con il supporto del Fondo per l'Innovazione della Commissione Europea. Infine, il progetto in fase di realizzazione con Atlante (di cui Free2move eSolutions è partner tecnico) che prevede la più grande rete europea di ricarica “fast” per veicoli elettrici: 35.000 punti entro il 2030.



GENE RALI ITALIA

The leap to electric mobility does not only come through the development of innovative vehicles and better charging infrastructure: the green transition needs the evolution of all the players that contribute to the implementation of a new model of environmentally sustainable mobility.

Generali, the insurance giant founded in Trieste in 1831 and currently having subsidiaries in Europe, America, Asia and Africa, knows something about this. In its more than 190 years of history, Assicurazioni Generali has proven its ability to innovate in order to stay abreast of the times offering its clients solutions aligned with the needs of a changing society.

For this reason, it should come as no surprise that, in the era of the transition to electric, Generali Italia has implemented the “Imagine New Roads 100% Electric” solution, the first insurance product designed specifically for electric car customers. Made available to motorists starting April 1, 2022, the insurance policy provides dedicated guarantees for those who drive a green car, such as roadside assistance in case of a discharged battery (with an on-the-spot charging service or towing to the nearest charging station), the possibility of receiving reimbursement for damage to the charging cable (as it could happen, for example, in case of fire), and the extension of all legal protections for all disputes concerning any problems related to the electric car (wallbox installation in a condo, with the energy supplier or with the battery pack supplier).



SERVIZI

Il salto verso la mobilità elettrica non passa solo per lo sviluppo di veicoli innovativi e migliori infrastrutture di ricarica: la transizione verde ha bisogno dell'evoluzione di tutti gli attori che contribuiscono a realizzare un nuovo modello di mobilità ecosostenibile.

Ne sa qualcosa Generali, il colosso assicurativo nato a Trieste nel 1831 e che oggi ha sedi in Europa, America, Asia e Africa. Nei suoi oltre 190 anni di storia, Assicurazioni Generali ha dimostrato di sapersi innovare per rimanere al passo con i tempi e offrire ai suoi clienti soluzioni allineate con i bisogni della società in cambiamento.

Per tale motivo non deve meravigliare che, nell'epoca del passaggio all'elettrico, Generali Italia abbia dato vita alla soluzione "Immagina Strade Nuove 100% Elettrico", il primo prodotto assicurativo pensato specificamente per i clienti di auto elettriche. Messa a disposizione degli automobilisti a partire dal 1 aprile 2022, la polizza prevede garanzie dedicate per chi guida un'auto green, come l'assistenza stradale in caso di batteria scarica (con un servizio di ricarica sul posto o traino sino alla colonnina più vicina), la possibilità di ricevere un rimborso per danni al cavo di ricarica (come potrebbe accadere, per esempio, nel caso di incendio) e l'ampliamento di tutte le tutele legali per tutte le vertenze riguardanti eventuali problemi connessi all'auto elettrica (installazione wallbox in condominio, col fornitore di energia o con quello del pacco batterie).



GE ~ WISS

Founded in 1970 with the aim of testing the application of technopolymers in the production of electrical systems, today Gewiss is a company present on the international market for energy, lighting and building automation products. The Cenate Sotto (BG) based company offers a variety of solutions for smart homes and smart cities that include charging infrastructure for electric cars. JOINON is GEWISS' electric vehicle charging offer, which includes both the product technology infrastructure and its total management, including technical support and maintenance. From the charging stations to the App for smartphones and tablets, to the smart management of charging units: a complete system that enhances environmental sustainability as a competitive success factor.

JOINON includes both the sale of wallboxes and charging stations and their management with technical assistance, monitoring and maintenance. Gewiss manufactures charging stations for both domestic and public use, solutions ranging from I-CON wallboxes for private homes to I-ON columns, which can be installed either on the floor or on the wall and are made with an atypical hexagonal structure that simplifies their installation even in the most challenging contexts. JOINON infrastructures for public or semi-public areas provide high resistance to accidental impacts, vandalism, and weathering. JOINON has expanded with the entry of I-CORD, the electric vehicle cable designed with a full sustainable approach.



RICARICA

CENATE SOTTO (BG)

LOMBARDIA

WWW.GEWISS.COM

GEWISS
44/100IMPRESE
COMPANIES

Nata nel 1970 con l'obiettivo di sperimentare l'applicazione dei tecnopolimeri nella produzione degli impianti elettrici, oggi Gewiss è una società presente sul mercato internazionale dei prodotti per l'energia, l'illuminotecnica e la building automation. L'azienda di Cenate Sotto (BG) offre svariate soluzioni per le smart home e le smart cities che includono infrastrutture di ricarica per l'auto elettrica. JOINON è l'offerta GEWISS per la ricarica di veicoli elettrici, che comprende sia l'infrastruttura tecnologica di prodotto che la sua totale gestione, inclusi assistenza tecnica e manutenzione. Dalle stazioni di ricarica all'App per smartphone e tablet, fino alla gestione intelligente delle unità di ricarica: un sistema completo, che valorizza la sostenibilità ambientale quale fattore competitivo di successo.

JOINON, comprende sia la vendita di wallbox e colonnine, sia la gestione delle stesse con interventi di assistenza tecnica, monitoraggio e manutenzione. Gewiss realizza charging stations per uso sia domestico che pubblico, soluzioni che vanno dalle wallbox I-CON per abitazioni private alle colonnine I-ON, posizionabili sia sul pavimento che a parete e realizzate con un'atipica struttura esagonale che ne semplifica l'installazione anche nei contesti più ostici. Le infrastrutture JOINON per i contesti pubblici o semi-pubblici garantiscono un'elevata resistenza ad urti accidentali, atti vandalici e agenti atmosferici. JOINON si amplia con l'ingresso di I-CORD, il cavo per veicoli elettrici progettato con pieno approccio sostenibile.

GREEN ENERGY STORAGE

Europe has started a process of technological acceleration with the aim of achieving leadership and independence in the battery sector for both electric mobility and stationary storage systems. One of the most important tools put in place is the IPCEI (Important Project of Common European Interest) called European Battery Innovation, which has also involved several Italian companies, private and public bodies, capable of increasing expertise in the sector. Among them is an excellence from Trentino: Green Energy Storage (GES), an innovative SME with close ties to the territory, which boasts an interdisciplinary team of researchers and engineers who have accepted the challenge of carrying out high-level scientific research in Italy, developing flow batteries for stationary energy storage applications.

The European Union has approved GES's project, funded by the Ministry of Economic Development, with a contribution of 53 million euros. GES's project foresees the development of a new green battery that allows energy produced from renewable sources to be stored and flexibly used, thanks in part to the decoupling between energy and power that the technology offers. GES flow batteries are environmentally friendly, with widely available, low-cost and sustainable active substances; they can reach a 100 Wh/litre density with lower costs than conventional lithium batteries, and they are also longer lasting: they can reach 15,000 cycles, 5 times longer than conventional lithium batteries.



BATTERIE

GREEN ENERGY STORAGE
45/100IMPRESE
COMPANIES

POVO (TN)

TRENTINO ALTO ADIGE

WWW.GREENENERGYSTORAGE.EU

L'Europa ha avviato un processo di accelerazione tecnologica con l'obiettivo di raggiungere una leadership e un'indipendenza nel comparto delle batterie sia per la mobilità elettrica che per lo storage stazionario. Uno dei più importanti strumenti messi in campo è l'IPCEI (Importante Progetto di Comune Interesse Europeo) denominato European Battery Innovation, che ha coinvolto anche diverse realtà italiane capaci di accrescere le competenze del settore. Tra queste, un'eccellenza trentina: Green Energy Storage (GES), PMI innovativa molto legata al territorio, che vanta un team interdisciplinare di ricercatori e ingegneri che hanno accettato la sfida di portare avanti in Italia una ricerca scientifica di alto livello, sviluppando batterie a flusso per applicazioni stazionarie di accumulo d'energia.

L'Unione Europea ha approvato il progetto di GES, finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico, con un contributo di 53 milioni di euro. Il progetto di GES prevede lo sviluppo di una nuova batteria green che permette di accumulare l'energia prodotta da fonti rinnovabili e di utilizzarla in maniera flessibile, anche grazie al disaccoppiamento fra energia e potenza che la tecnologia offre. Le batterie a flusso GES sono a basso impatto ambientale, con sostanze attive ampiamente disponibili, a basso costo e sostenibili; possono raggiungere una densità di 100 Wh/litro con costi inferiori rispetto alle tradizionali batterie al litio, e sono anche più durature: possono raggiungere 15.000 cicli, 5 volte di più rispetto alle classiche batterie al litio.



RECHARGE

You cannot talk about sustainable mobility in Italy without mentioning the A2A Group, the Life Company that deals with the environment, water and energy. Listed on the stock exchange, with about 13,000 employees, the Group operates in the production, sale and distribution of gas and electricity, district heating, the waste cycle, electric mobility and smart services for cities, public lighting and integrated water service. Since 2010, it has developed the most extensive network in urban areas of electric vehicle charging stations, with an ever-expanding circuit throughout Italy that has more than 850 charging points powered by renewable sources.

**GRUPPO
A2A**

All current E-moving network infrastructures can be viewed through to the app and on the dedicated section of the Group's website. Within the Industrial Plan to 2030, in the E-mobility segment, A2A has planned to install 24,000 new charging points. In addition, with the acquisition of about 700 electric cars and the plan to install more than 1,200 charging points in 90 Group facilities, A2A ranks among the leaders in electric mobility for corporate fleets in Italy. Furthermore - and this makes it even more relevant in the development of national e-mobility - the A2A Group is a partner in transport electrification pathways for citizens, companies, car sharing companies, carmakers and public administration, with services ranging from consulting to the installation, supply, management and maintenance of the charging systems.



RICARICA

Non si può parlare di mobilità sostenibile in Italia senza parlare del Gruppo A2A, la Life Company che si occupa di ambiente, acqua ed energia. Quotato in Borsa, con circa 13.000 dipendenti, il Gruppo gestisce la generazione, la vendita e la distribuzione di energia elettrica, la vendita e la distribuzione di gas, il teleriscaldamento, il ciclo dei rifiuti, la mobilità elettrica e i servizi smart per le città, l'illuminazione pubblica e il servizio idrico integrato. Dal 2010 ha sviluppato la rete più capillare in ambito urbano di stazioni di ricarica elettrica per veicoli, con un circuito in continua espansione in tutta Italia che conta oltre 850 punti alimentati da fonti rinnovabili. Tutte le attuali infrastrutture della rete E-moving sono visualizzabili attraverso l'app e nella sezione dedicata del sito del Gruppo.

All'interno del Piano Industriale al 2030, nel segmento della mobilità elettrica, A2A ha previsto l'installazione di 24.000 nuovi punti di ricarica. Inoltre, con l'acquisizione di circa 700 vetture elettriche e il progetto di installare oltre 1.200 punti di ricarica in 90 sedi del Gruppo, A2A si pone tra i leader in Italia nella mobilità elettrica per le flotte aziendali. Inoltre – e questo lo rende ancor più rilevante nello sviluppo dell'e-mobility nazionale – il Gruppo A2A è partner nei percorsi di elettrificazione dei trasporti per cittadini, aziende, società di car sharing, case automobilistiche e pubblica amministrazione, con servizi che vanno dalla consulenza all'installazione, erogazione, gestione e manutenzione dei sistemi di ricarica.



GRUP PO HERA

Founded in 2002 from the networking of several municipal utilities in the North-Centre of Italy, the Hera Group is an example of how synergy and a desire to network can lead to important results. Twenty years after its foundation, in fact, the multi-utility has become a 9,300-employee giant that provides services to 4.2 million Italian citizens in more than 300 municipalities in Emilia-Romagna, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Marche and Tuscany. The Group, which is among the leading national players in energy, waste collection and treatment, and water cycle, has been committed to offering dedicated solutions for sustainable mobility for more than a decade.

In fact, back in 2011 Hera had already started a collaboration with Enel for a project involving the installation of 100 charging stations for electric cars in the Emilia-Romagna region. That idea of equipping urban and suburban networks with infrastructures to encourage the use of electric vehicles has grown over the years, so that today there are about 600 charging points installed by the Bologna-based multiutility. In addition to installing and managing public charging columns, Hera offers its customers recharging solutions with a choice of different options, and through contracts signed with other national operators it guarantees its customers access to a widespread network of about 15,000 recharging points throughout the country. Furthermore, Hera offers solutions for private customers, counting more than 800 products sold to date.



RICARICA

BOLOGNA

EMILIA ROMAGNA

WWW.GRUPPOHERA.IT

GRUPPO HERA
47/100IMPRESE
COMPANIES

Nato nel 2002 dall'aggregazione di numerose aziende municipalizzate del centro-nord, il Gruppo Hera è un esempio di come sinergia e voglia di fare rete possano condurre a risultati importanti. Dopo vent'anni dalla sua fondazione, infatti, la multiutility è divenuta un colosso da 9.300 dipendenti che eroga servizi a 4,2 milioni di cittadini italiani in oltre 300 comuni tra Emilia-Romagna, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Marche e Toscana. Il gruppo, che è tra i principali player nazionali nel campo dell'energia, della raccolta e trattamento dei rifiuti e del ciclo delle acque, da oltre dieci anni è impegnato per offrire soluzioni dedicate alla mobilità sostenibile.

Infatti, già nel 2011 Hera aveva avviato una collaborazione con Enel per un progetto che prevedeva l'installazione sul territorio emiliano-romagnolo di 100 colonnine di ricarica per auto elettriche. Quell'idea di infrastrutturare le reti urbane ed extraurbane per incentivare l'utilizzo degli electric vehicles è cresciuta negli anni, tanto che oggi i punti di ricarica installati dalla multiutility bolognese sono circa 600. Oltre ad installare e gestire colonnine pubbliche Hera offre ai propri clienti soluzioni per la ricarica con la possibilità di scegliere tra diverse opzioni e attraverso contratti siglati con altri operatori nazionali garantisce ai propri clienti la possibilità di accedere ad una rete capillare di circa 15.000 punti di ricarica su tutto il territorio nazionale. Ma Hera offre anche soluzioni per la clientela privata contando ad oggi oltre 800 prodotti venduti.



IIT

The development of innovative and high-performance batteries is one of those factors that can accelerate the transition to electric mobility. This is the reason why, IIT (Italian Institute of Technology), an institute that carries out scientific research and technological development with a network of 15 centres in Italy, has been working on graphene to give life to next-generation batteries. In the IIT laboratories, graphene becomes the basis for a supercapacitor: an accumulator, capable of charging and discharging very quickly, which in terms of storage capacity is comparable to lithium-ion batteries, but it is flexible and much lighter.

A technology achieved through exfoliation, that is, the reduction into very thin foils (using a method patented by the Institute), whereby two flexible layers of graphite paper, two graphene membranes and a polymer membrane plunged into an electrolyte (for electricity conduction) are superimposed: a structure that provides record-breaking lightness, weighing less than 50 mg per square centimetre. The work on materials carried out at IIT as part of the EU Graphene Flagship project has been leading to the manufacture of batteries that will provide more than 300 charging cycles and 30% more capacity than those on the market today. Prototypes using silicon as anode along with a minimal amount of graphene could find important applications in the automotive sector.



BATTERIE

GENOVA

LIGURIA

WWW.IIT.IT

IIT
48/100CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

Lo sviluppo di batterie innovative e performanti è uno di quei fattori che possono dare un'accelerazione alla transizione verso la mobilità elettrica. Per questa ragione l'IIT (Istituto Italiano di Tecnologia), realtà che svolge attività di ricerca scientifica e sviluppo tecnologico con una rete di 15 centri in Italia, lavora sul grafene per dare vita a batterie di nuova generazione. Nei laboratori dell'IIT il grafene diventa la base per un supercapacitore: un accumulatore, in grado di caricarsi e scaricarsi in tempi molto rapidi, che per capacità di accumulo è paragonabile alle batterie agli ioni di litio, ma è flessibile e molto più leggero.

Una tecnologia ottenuta grazie all'esfoliazione, cioè alla riduzione in lamine sottilissime (con un metodo brevettato dall'Istituto), che consente di sovrapporre due strati flessibili di carta di grafite, due membrane a base di grafene e una membrana in polimero immersa in un elettrolita (per la conduzione dell'elettricità). Una struttura che garantisce una leggerezza record, con un peso di meno di 50 mg per centimetro quadrato. Il lavoro sui materiali svolto dall'IIT nell'ambito del progetto UE Graphene Flagship sta portando alla realizzazione di batterie che promettono più di 300 cicli di ricarica e il 30% di capacità in più rispetto a quelle oggi presenti sul mercato. Prototipi che utilizzano il silicio come anodo assieme ad una minima quantità di grafene e che potrebbero trovare un'applicazione importante nel settore dell'automotive.



IMA AUTO~ MA~ TION ATOP

Founded in 1993 in Barberino Tavarnelle (FI), ATOP is among the world's leading companies in the design of machines and automatic lines for the production of stators and rotors (the stationary and moving parts, respectively) for electric motors. Thanks to its know-how, combined with the continuous search for innovative technological solutions, it operates in the field of e-mobility with plug-in hybrid and electric drive motors, as well as in the automotive sector in general, in the electricity generation, in household appliances and industrial applications. In perfect made-in-Italy style, ATOP also focuses on tailor-made products and customer care along the entire corporate value chain, strengthened after having joined the IMA Group that acquired it in 2019.

Since August 2021, it has been part of the IMA AUTOMATION Division (800 employees, 9 production sites, 580 registered patents), with which it develops numerous synergies, not only in sales and operations, but also in new technological areas developed in the IMA Digital project, a broad program supporting digitalization.

An integration in a productive environment and skills ecosystem that embraces investment in research and development to support the introduction of continuous innovations in the field of sustainable mobility with increasingly efficient, compact, reliable motors. These are the assets on which IMA AUTOMATION ATOP has hinged in order to continue its path toward global growth.



MECCANICA

BARBERINO TAVARNELLE (FI)

TOSCANA

WWW.IMAUTOMATION.COM

IMA AUTOMATION ATOP
49/100IMPRESE
COMPANIES

Fondata nel 1993 a Barberino Tavarnelle (FI), ATOP è tra le aziende leader a livello mondiale nella progettazione di macchine e linee automatiche per la produzione di statori e rotor (rispettivamente le parti fissa e mobile) per motori elettrici. Grazie al proprio know-how, unito alla continua ricerca di soluzioni tecnologiche innovative, opera nel campo dell'e-mobility con motori a trazione ibrida ed elettrica plug-in, oltre che nel settore automobilistico in genere, nella generazione elettrica, degli elettrodomestici e delle applicazioni industriali. In perfetto stile made in Italy, ATOP è anche sartorialità e cura del cliente lungo l'intera catena del valore aziendale, rafforzata con l'ingresso nel Gruppo IMA dopo l'acquisizione del 2019.

Da agosto 2021 è parte della Divisione IMA AUTOMATION (800 addetti, 9 sedi produttive, 580 brevetti registrati), con cui sviluppa numerose sinergie, non solo in ambito operation e vendite, ma anche in nuovi ambiti tecnologici sviluppati nel progetto IMA Digital, ampio programma a supporto della digitalizzazione.

Un'integrazione in un ecosistema produttivo e di competenze che sposa gli investimenti in ricerca e sviluppo per sostenere l'introduzione di continue innovazioni nel campo della mobilità sostenibile con motori sempre più efficienti, compatti, affidabili. Sono questi gli asset sui quali IMA AUTOMATION ATOP fa leva per proseguire il proprio percorso di crescita globale.



INDU~ STRIA ITALIA~ NA AUTO~ BUS

For a company whose origins date back to 1919 (when Ettore Menarini used to produce horse-drawn carriages), Industria Italiana Autobus (IIA, which manufactures Menarini-branded vehicles) shows no age and today, more than 100 years later, is the Italian leader with about 50% of the market in the city bus segment. After having changed various ownerships - Invitalia is today the majority owner- Menarini has marked the evolution of the Italian and European buses: since 1919 to the present day, more than thirty thousand buses that have been manufactured in the plant in Via San Donato in Bologna (the other manufacturing facility is located in Flumeri-AV) have contributed to write the history of public road transport.

A history moving toward zero emissions: as early as the 1990s, the Bologna-based company launched CNG and LNG powered buses, hybrid, and electric vehicles, standing out as one of the leading players in Italy's low- or zero-emission supply chain. Citymood 12e is the only 12-meter electric bus entirely designed and built in Italy. Starting from the consolidated Citymood platform, produced in over 1,500 units, IIA has developed an urban bus that takes electric mobility to the next level. Citymood 12e has a ultra-low walking surface, it accommodates from 24 to 28 seats and can be configured according to the needs of transport companies: in addition to small customizations, the modularity of the lithium battery pack allows it to have different capacities according to the required usage profile.



VEICOLI

Per essere un'impresa la cui origine va fatta risalire al 1919 (quando Ettore Menarini produceva carrozze trainate da cavalli), Industria Italiana Autobus (IIA, che produce mezzi a marchio Menarini) non dimostra la sua età e oggi, oltre 100 anni dopo, è il leader italiano con circa il 50% del mercato nel segmento dei bus urbani. Passata attraverso una serie di cambiamenti di proprietà – Invitalia è il proprietario di maggioranza – l'attività della Menarini ha scandito l'evoluzione dell'autobus italiano ed europeo: dal 1919 a oggi gli oltre trentamila bus usciti dallo stabilimento di via San Donato a Bologna (l'altro stabilimento si trova a Flumeri-AV) hanno contribuito a scrivere la storia del trasporto pubblico su gomma.

Una storia che va verso le emissioni zero: già negli anni '90 l'impresa di Bologna lanciava mezzi a metano, ibridi, ed elettrici, segnalandosi come uno dei protagonisti della filiera italiana a basse o zero emissioni. Citymood 12e è l'unico autobus 12 metri elettrico interamente progettato e costruito in Italia. Partendo dalla consolidata piattaforma Citymood, prodotta in oltre 1.500 esemplari, IIA ha sviluppato un autobus urbano che porta la mobilità elettrica a un livello superiore. Citymood 12e ha il pianale totalmente ribassato, ospita da 24 a 28 posti a sedere ed è configurabile in base alle esigenze delle aziende di trasporto: oltre alle piccole personalizzazioni, la modularità del pacco batterie al litio permette di avere diverse capacità in base al profilo di utilizzo richiesto.



IR EN

Iren is one of Italy's most important multi-utility companies specialized in energy (with 76% of its production from renewable sources), environmental, water and technological services: a colossus of more than 9,000 employees rooted in the Emilia Region. The Group has decided to invest in e-mobility with its IrenGo brand. The catalogue of services offered by the company is extremely broad, ranging from charging infrastructures (charging stations and wall boxes for private users, companies and public bodies) to light mobility vehicles, vehicle-sharing services and long-term rental of zero-emission vehicles. The goal is to enable companies and public entities to equip themselves with green fleets that are available to citizens, customers or employees.

IrenGO has also developed an app that shows more than 80% of the recharging stations in Italy, checking their availability and allowing them to be reached thanks to its maps. To foster the use electric cars even for long distances, the Reggio Emilia-based company's app allows people to simulate routes to understand where and how many times to stop for charging operations, and also allows them to apply filters by type of car, type of charging service, costs, connectors, providers and according to the presence of accommodation facilities nearby. In order to complete the mosaic of electric mobility services for cities, IrenGO has added the development of its first project for the electrification of a local public transport line in the city of Genoa.

 SERVIZI

REGGIO EMILIA

EMILIA ROMAGNA

WWW.GRUPPOIREN.IT

IREN
51/100IMPRESE
COMPANIES

Iren è una delle più importanti multiutility italiane e si occupa di energia (con il 76% della sua produzione da fonti rinnovabili), servizi ambientali, idrici e tecnologici: un colosso da oltre 9.000 dipendenti radicato nel territorio emiliano. Attraverso il suo marchio IrenGo, il Gruppo ha deciso di investire nell'e-mobility. Il catalogo dei servizi offerti dall'azienda è estremamente ampio e va dalle infrastrutture di ricarica (colonnine e wall box per privati, aziende ed enti pubblici) ai mezzi di mobilità leggera, fino ai servizi di sharing e noleggio a lungo termine di veicoli a zero emissioni. L'obiettivo è permettere ad aziende ed enti pubblici di dotarsi di flotte green da mettere a disposizione di cittadini, clienti o dipendenti.

IrenGO ha inoltre sviluppato un'app che mostra oltre l'80% delle stazioni di ricarica presenti in Italia, ne verifica la disponibilità e consente di raggiungerle attraverso le proprie mappe. Per incentivare l'uso dell'auto elettrica anche per le lunghe percorrenze, l'applicazione dell'azienda emiliana consente di simulare i percorsi per capire dove e quante volte sostare per le operazioni di ricarica, inoltre permette di applicare filtri per tipologia di vettura, tipo di ricarica, costi, connettori, provider e presenza di strutture ricettive nelle vicinanze. A completamento del mosaico dei servizi di mobilità elettrica per le città, IrenGO ha aggiunto lo sviluppo del suo primo progetto per l'elettrificazione di una linea del trasporto pubblico locale nella città di Genova.



ITAL ~ DE ~ SIGN

Founded in Turin in 1968, in its history spanning more than 50 years, Italdesign has kept the flag of the Italian design flying in the world, collecting the most important international awards such as the Red Dot, Archiproducts Design, Compasso d'Oro and iF Design Award, for products such as cameras, furniture, household appliances and automobiles, the latter having always been the company's real core business. With the shift to electric mobility, since electric cars have different characteristics from traditional ones, Italdesign had to redesign the entire architecture of vehicles by combining functionality and aesthetics. E-cars have to cope with increased weight, acoustic management aimed at reducing noise in the passenger compartment, and a new structure for the motor and battery, placed in the centre of the vehicle.

—

The company has thus developed a renewed know-how that has led it to make both fully-electric and hybrid cars for all budgets, especially in collaboration with Volkswagen, and supercars for the luxury market. In fact, during the New York International Auto Show 2022, the Deus Vayanne was unveiled, an electric hypercar with searing performance: 2,243 horsepower, acceleration from 0 to 100 in less than two seconds, and top speed over 400km/h. Williams Advanced Engineering for the powertrain and Italdesign for the car tuning of the internal and external adjustment, bodywork and interior finishes have all collaborated in the manufacturing of Deus supercar. The first 99 examples, on the market from 2025, will be assembled at Italdesign's Moncalieri plant.



MONCALIERI (TO)

PIEMONTE

WWW.ITALDESIGN.IT

ITALDESIGN
52/100IMPRESA
COMPANIES

Fondata a Torino nel 1968, nella sua storia lunga più di 50 anni Italdesign ha tenuto alta la bandiera del design italiano nel mondo, collezionando i più importanti riconoscimenti internazionali quali il Red Dot, l'Archiproducts Design, il Compasso d'Oro e l'iF Design Award, per prodotti come macchine fotografiche, mobili, elettrodomestici e automobili, queste ultime da sempre il vero core business dell'azienda. Col passaggio alla mobilità elettrica, Italdesign ha dovuto rivedere l'intera architettura dei veicoli coniugando funzionalità ed estetica, dal momento che le vetture elettriche hanno caratteristiche diverse da quelle tradizionali. Per le e-car si deve fare fronte a un peso aumentato, una gestione acustica volta a ridurre i rumori nell'abitacolo e una nuova struttura per il motore e per la batteria, posta al centro del veicolo.

L'azienda ha quindi sviluppato un rinnovato know-how che l'ha portata a realizzare sia vetture full-electric e ibride per tutte le tasche, soprattutto in collaborazione con Volkswagen, sia supercar per il mercato luxury. Nel corso del New York International Auto Show 2022 è stata infatti presentata la Deus Vayanne, una hypercar elettrica con prestazioni fuori scala: 2.243 cavalli, accelerazione da 0 a 100 in meno di due secondi e velocità massima oltre i 400km/h. Alla realizzazione della supercar firmata Deus, hanno collaborato Williams Advanced Engineering per il powertrain e Italdesign per il tuning dello stile esterno ed interno, la carrozzeria e le finizioni interne. I primi 99 esemplari, in commercio dal 2025, saranno assemblati nello stabilimento Italdesign di Moncalieri.



ITAL ~ MATCH

CHE ~ MI ~ CAL S

A chemical giant specializing in additives for lubricants, plastics, water treatment, oil & gas and personal care, the company has a turnover exceeding 600 million euros and it is present in Europe, Asia, the United States and South America. With 19 manufacturing plants and 6 research hubs, including three in Italy in Arese (MI), Qualiano (NA) and Spoleto (PG), the group makes R&D&I its hallmark, as confirmed by its constant revenue growth. The company is also active in E-Mobility: recently it has been working on a new generation of electrolyte precursors for liquid and solid state phosphorous-based batteries and on the development of integrated chemical technologies with high extraction efficiency with respect to materials applied in the EVB sector.

—

By virtue of its know-how, the company, together with 41 other companies, has participated in the European IPCEI 2 EuBatIn project for the implementation of a highly sustainable battery value chain, from raw material extraction to recycling. The company is involved in three projects: the implementation of an innovative logistics platform that enables materials loading and storage, and the sustainable energy supply of Europe's first plant for the production of lithium-ion electrolytes (LiPF₆); the development of the technology and Europe's first industrial plant for the production of P₂S₅ (phosphorus pentasulfide) solid electrolyte precursors; and the development of a portfolio of IoT integrated chemical technologies for the recovery of cobalt, nickel, and manganese from spent batteries, with a view to circular economy and environmental sustainability.



BATTERIE

ARESE (MI)

LOMBARDIA

WWW.ITALMATCH.COM

ITALMATCH CHEMICALS
53/100IMPRESE
COMPANIES

Colosso della chimica specializzato negli additivi per lubrificanti, materie plastiche, trattamento acque, oil&gas e personal care, la società ha un fatturato che supera i 600 milioni di euro ed è presente in Europa, Asia, Stati Uniti e Sud America. Con 19 siti produttivi e 6 poli di ricerca, di cui tre in Italia ad Arese (MI), Qualiano (NA) e Spoleto (PG), il gruppo fa della R&S&I il suo punto distintivo, come conferma la costante crescita del fatturato. L'azienda è attiva anche nell'E-Mobility: recentemente sta lavorando a una nuova generazione di precursori elettrolitici per batterie allo stato solido e liquido su base Fosforo e allo sviluppo di tecnologie chimiche integrate ad alta efficienza estrattiva rispetto ai materiali di applicazione nel settore EVB.

In virtù del suo know-how l'azienda partecipa, insieme ad altre 41 imprese, al progetto europeo IPCEI 2 EuBatIn per la realizzazione di una catena del valore delle batterie ad alta sostenibilità, dall'estrazione delle materie prime allo smaltimento con riciclo. La società è impegnata su tre progetti: la realizzazione di una piattaforma logistica innovativa che consente carico, stoccaggio e alimentazione sostenibile del primo impianto europeo per la produzione di elettroliti agli ioni di litio (LiPF6); lo sviluppo della tecnologia e del primo impianto industriale europeo per la produzione di precursori elettrolitici solidi P2S5 (pentasolfuro di fosforo); lo sviluppo di un portfolio di tecnologie chimiche integrate IoT per il recupero di cobalto, nichel e manganese dalle batterie esauste, in un'ottica di economia circolare e sostenibilità ambientale.



IVECO ~ CO

Imagine that you are on board an electric bus, let's say a 12-meter E-WAY full electric bus: you are next to the driver and notice that the battery indicator light signals the need for a recharge. The driver does not set out in search of a charging station, but after a few kilometres takes a dedicated lane on the highway: charging has started. Not too much imagination is needed, this remote charging occurred in summer 2022: we are not along a highway but in Chiari (BS), in the experimental "Arena of the Future" circuit. It's called DWPT - Dynamic Wireless Power Transfer: traveling on dedicated lanes, vehicles recharge thanks to a system of coils positioned under the asphalt that transfer energy to on-board batteries.

The one in Chiari is a pilot project in which IVECO and IVECO BUS, the commercial vehicle and bus brands of Iveco Group, among others, have been participating. The Group has recently announced the return of bus production to Italy: a production choice that strengthens the brand's role in the Italian bus and electric commercial vehicle supply chain (the signing of a memorandum of Understanding with Enel XWay is no coincidence). The most modern generation of battery-electric powered buses will be manufactured on the new assembly lines in Foggia. Finally, FPT Industrial, the global propulsion systems brand of Iveco Group, has recently inaugurated its new ePowertrain plant in Turin, a manufacturing site entirely dedicated to its electric range and the Group's first zero net CO₂ emissions plant.



VEICOLI

Immaginate di essere a bordo di un bus elettrico, mettiamo un E-WAY full electric da 12 metri: siete vicino al guidatore e notate che la spia della batteria segnala la necessità di una ricarica. L'autista non si mette in cerca di una colonnina ma dopo pochi chilometri imbocca una corsia dedicata dell'autostrada: la ricarica è partita. Non serve troppa immaginazione, questa ricarica a distanza è avvenuta nell'estate 2022: non siamo lungo un'autostrada ma a Chiari (BS), nel circuito sperimentale "Arena del Futuro". Si chiama "carica induttiva dinamica senza contatto" (DWPT - Dynamic Wireless Power Transfer): viaggiando su corsie dedicate, i mezzi si ricaricano grazie ad un sistema di spire posizionate sotto l'asfalto che trasferiscono l'energia alle batterie di bordo.

Quello di Chiari è un progetto pilota a cui partecipano, tra gli altri, IVECO e IVECO BUS, i marchi di veicoli commerciali e autobus di Iveco Group. Il Gruppo ha recentemente annunciato il ritorno in Italia della produzione di bus: scelta produttiva che rafforza il ruolo del marchio nella filiera italiana dei bus e dei veicoli commerciali elettrici (non è casuale la firma di un memorandum con Enel XWay). Sulle nuove linee di montaggio di Foggia verrà fabbricata la più moderna generazione di autobus alimentati a batterie elettriche. Infine, FPT Industrial, il brand globale di sistemi di propulsione di Iveco Group, ha inaugurato oggi il nuovo stabilimento ePowertrain di Torino, un sito produttivo interamente dedicato alla sua gamma elettrica e il primo a zero emissioni nette di CO₂ del Gruppo.



JRC JOINT RESEARCH CENTRE DISPRA

The JRC (Joint Research Centre) is one of the directorates-general of the European Union. It has 7 research directorates in 5 EU countries: Belgium, Germany, the Netherlands, Spain and Italy. The JRC employs more than 3,000 people, 83% of them PhDs, it disseminates 1,400 scientific publications annually, and it has an annual budget of about 380 million euros. The JRC provides scientific and technical support to European policies, and its research activity covers agriculture and food security, environment and climate change, health and consumer protection, and energy and transport, including electric mobility. In 2015, the European Interoperability Centre for Electric Vehicles and Smart Grids was inaugurated at the Italian facility in Ispra (VA)-the largest of the five facilities.

—

Several state-of-the-art laboratories, the Vehicle Emissions Laboratories (VELAs), are active here, within which experiments are carried out to evaluate functionality, energy efficiency, range and electromagnetic compatibility of electric vehicles and, for hybrid or conventional vehicles, exhaust emissions. In April 2022, the new vehicle market surveillance laboratories, focused on emissions and safety of passenger vehicles, heavy-duty vehicles and their components, were inaugurated. Within this new facility, the JRC conducts tests under simulated and real driving conditions. Finally, thanks to two climate emission cells, it is possible to recreate those environmental conditions that impact vehicle emissions such as temperature, pressure and humidity.



JRC - JOINT RESEARCH CENTRE DI ISPRA
55/100

ISPRA (VA)

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

LOMBARDIA

[HTTPS://JOINT-RESEARCH-CENTRE.
EC.EUROPA.EU/INDEX_EN](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/index_en)

Il JRC (Joint Research Centre) è una delle direzioni generali dell'Unione Europea. Dispone di 7 direttorati di ricerca in 5 Paesi UE: Belgio, Germania, Paesi Bassi, Spagna e Italia. Il JRC impiega oltre 3.000 persone, l'83% delle quali PhD, divulga ogni anno 1.400 pubblicazioni scientifiche e ha un bilancio annuale di circa 380 mln di euro. Il JRC garantisce supporto scientifico e tecnico alle politiche europee e la sua attività di ricerca si occupa di agricoltura e sicurezza alimentare, ambiente e cambiamenti climatici, salute e tutela dei consumatori e energia e trasporti, compresa la mobilità elettrica. Nel 2015, presso la sede italiana di Ispra (VA) – il più grande dei 5 siti – è stato inaugurato il Centro Europeo di interoperabilità per veicoli elettrici e reti intelligenti.

Qui sono attivi vari laboratori all'avanguardia, i VELA (Vehicle Emissions Laboratory), all'interno dei quali si svolgono esperimenti che valutano funzionalità, efficienza energetica, autonomia e compatibilità elettromagnetica dei veicoli elettrici e, nel caso di veicoli ibridi o convenzionali, le emissioni dallo scarico. Nell'aprile 2022 sono stati inaugurati i nuovi laboratori per la sorveglianza del mercato, focalizzati su emissioni e sicurezza dei veicoli passeggeri, mezzi pesanti e loro componenti. All'interno di questa nuova struttura il JRC effettua prove in condizioni di guida simulata e reale. Grazie a due celle di emissione climatica, infine, si possono ricreare quelle condizioni ambientali che impattano sulle emissioni del veicolo come la temperatura, la pressione e l'umidità.



KYO ~ TO CLUB

“Against climate change with new energies.” A claim, that of Kyoto Club, that seems designed just for electric mobility. Founded in accordance with the Kyoto Protocol, the international treaty against the climate crisis signed in 1997, the Kyoto Club is a non-profit organization that aggregates businesses, public bodies, local authorities and associations. It organizes workshops, training courses, publishes position papers and information documents with the aim of increasing corporate environmental culture, enhancing best practices and the dissemination of environmentally friendly products and promoting sustainable energy policies and strategies for the reduction of greenhouse gas emissions.

The Rome-based organization analyses the sustainable development of the planet from all angles: the issues it addresses with its supporters on a daily basis are circular economy, energy efficiency, use of renewable energies, waste, green economy and sustainable mobility. In 2021 it followed up on the Italian NRRP together with T&E by implementing a dossier and proposals on sustainable mobility. It coordinates the “Zero Emission Freight Transport” Working Group (promoted by the European Climate Foundation) that involves companies, associations and institutions for the electrification of vehicles. Every year it also publishes the MOBILITARIA report with the CNR Institute for Atmospheric Pollution. Finally, it is part of the European Clean Cities Campaign that involves 100 European cities, six of which are Italian, for sustainable zero-emission mobility.



ROMA

LAZIO

WWW.KYOTOCLUB.ORG

KYOTO CLUB
56/100TERZO SETTORE / AGENZIE PUBBLICHE
THIRD SECTOR / PUBLIC AGENCIES

“Contro i cambiamenti climatici con nuove energie”. Un claim, quello del Kyoto club, che sembra pensato proprio per la mobilità elettrica. Nato sulla scorta del protocollo di Kyoto, il trattato internazionale contro la crisi climatica firmato nel 1997, il Kyoto club è una organizzazione non profit che aggrega imprese, enti pubblici, amministrazioni locali e realtà associative. Organizza workshop, corsi di formazione, pubblica position paper e documenti informativi con l’obiettivo di accrescere la cultura ambientale d’impresa; valorizzare le buone pratiche e la diffusione di prodotti ecocompatibili; promuovere politiche energetiche sostenibili e strategie per la riduzione di gas climalteranti.

L’organizzazione con sede a Roma analizza lo sviluppo sostenibile del pianeta a 360 gradi: economia circolare, efficienza energetica, uso delle rinnovabili, rifiuti, green economy e mobilità sostenibile sono i temi che quotidianamente affronta con i suoi sostenitori. Nel 2021 ha seguito insieme a T&E il PNRR italiano con un dossier e proposte sulla mobilità sostenibile. Coordina il Gruppo di lavoro “Trasporto Merci a zero emissioni” (promosso dalla European Climate Foundation) che coinvolge aziende, associazioni ed istituzioni per l’elettrificazione dei veicoli. Inoltre ogni anno, con l’Istituto per Inquinamento Atmosferico del CNR pubblica il rapporto MOBILITARIA. Fa infine parte della Campagna europea Clean Cities, che coinvolge 100 città europee, di cui sei italiane, per la mobilità sostenibile a zero emissioni.



LE GAM BIEN TE

The transition to electric mobility doesn't only go through innovation and technological progress, but also through information by raising public and decision makers' awareness. Legambiente, a historic Italian association founded in 1980, for years has been strongly committed to promoting the new model of mobility offered by electric vehicles, thanks to the activism of its more than 600 associations throughout Italy, which have implemented specific initiatives dedicated to this topic. As early as 2001, in fact, the association took up the e-mobility cause by launching the first car-sharing project in Milan.

In 2021, in collaboration with MOTUS-E, Legambiente presented the new edition of the Cities MEZ-Mobility Zero Emissions report, a mapping of zero-emission mobility, which takes into account data from Turin, Milan, Bologna, Rome, Naples and Bari. According to the report, in the above-mentioned municipalities, sharing mobility is already between 70% and 100% electric, but electric mobility applied to the local public transport system is to be boosted. In this respect, according to estimates every 1,000 battery-electric buses lead to the saving of 500 barrels of diesel fuel oil per day. The detailed report, which can be downloaded from Legambiente's website for free, not only offers a slice of life, but also suggests solutions for citizens, institutions, businesses and communities aimed at transforming the face of our cities, decreasing traffic and improving air quality.



ROMA

LAZIO

WWW.LEGAMBIENTE.IT

LEGAMBIENTE
57/100TERZO SETTORE / AGENZIE PUBBLICHE
THIRD SECTOR / PUBLIC AGENCIES

La transizione verso la mobilità elettrica non passa solamente dall'innovazione e dal progresso tecnologico, ma anche dall'informazione e dalla sensibilizzazione dell'opinione pubblica e dei decision makers. Legambiente, storica realtà dell'associazionismo italiano fondata nel 1980, è da anni fortemente impegnata nella promozione del nuovo modello di mobilità offerto dall'elettrico, attraverso l'attivismo dei suoi oltre 600 circoli in tutta Italia, che hanno dato vita ad iniziative specifiche dedicate al tema. Già nel 2001, infatti, l'associazione ha sposato la causa dell'e-mobility lanciando il primo progetto di car sharing a Milano.

Nel 2021, in collaborazione con MOTUS-E, Legambiente ha presentato la nuova edizione del rapporto Città MEZ-Mobilità emissioni zero, una mappatura sulla mobilità a zero emissioni, che prende in considerazione i dati di Torino, Milano, Bologna, Roma, Napoli e Bari. Dal rapporto è emerso come, nei comuni citati, la sharing mobility sia elettrica già per una quota tra il 70% e il 100%, ma è da potenziare l'elettrico applicato al trasporto pubblico locale. In questo senso, è stato calcolato che ogni 1.000 autobus elettrici a batteria portano al risparmio di 500 barili di diesel al giorno. Il dettagliato report, scaricabile gratuitamente dal sito di Legambiente, non offre solamente uno spaccato della realtà, ma suggerisce anche soluzioni per cittadini, istituzioni, imprese e comunità volte a trasformare il volto delle nostre città, diminuendo il traffico e migliorando la qualità dell'aria.



As is often the case with the most innovative start-ups, the story of Linky Innovation has begun thanks to a passion shared by its founders: traveling. And it is during a journey that the idea for an electric skateboard that combines functionality and design, sustainability and performance, comfort and sport has originated. The result is Linky, an electric skateboard designed with obsessive attention to detail, aesthetics and materials. The structure is made of high-performance polymers from the automotive industry, carbon fibre, and bamboo to make the board, which weighs only 5.5 kg and reaches 30 km/h, light and sturdy. The lithium battery, also coming from the automotive industry, provides a range of 18 km and a quick recharge: in fact, in just 30 minutes the battery reaches 85% of charge capacity.

LINKY

IN~ NOV~ ATION

And speaking of batteries, you can connect your smartphone to a USB port on the board to recharge it. Thanks to a Bluetooth remote control, you can adjust speed, brake, and choose from 4 different riding modes, from the sportiest to the one that consumes the least battery power. Thanks to a patented system, Linky can be folded up and placed in a backpack in a few seconds. Also active in the production of electric bikes, Linky Innovation has launched an e-bike whose removable battery integrated into the frame weighs only 3.5 kilograms and provides up to 60 km of range.



VEICOLI

MONTE VIDON CORRADO (FM)

MARCHE

WWW.LINKYINNOVATION.COM

LINKY INNOVATION
58/100IMPRESA
COMPANIES

Come spesso capita per le start-up più originali, la storia di Linky Innovation comincia grazie ad una passione che accomuna i suoi fondatori: il viaggio. Ed è proprio durante un viaggio che nasce l'idea di uno skateboard elettrico che unisca funzionalità e design, sostenibilità e performance, comodità e sport. Il risultato è Linky, una tavola da skate elettrica frutto di una maniacale attenzione per i dettagli, l'estetica e i materiali. La struttura è realizzata con polimeri ad alte performance provenienti dall'industria automobilistica, fibra di carbonio e bambù per conferire leggerezza e resistenza alla tavola, che pesa solo 5,5 kg e raggiunge i 30 km/h. La batteria al litio, anch'essa proveniente dall'industria dell'automotive, garantisce un'autonomia di 18 km e una ricarica in tempi ridotti: in soli 30 minuti la batteria raggiunge infatti l'85% di carica.

E a proposito di batterie, è possibile collegare il proprio smartphone a una porta USB sulla tavola per ricaricarlo. Grazie ad un telecomando Bluetooth si può regolare la velocità, frenare e scegliere tra 4 differenti modalità di guida, da quella più sportiva a quella che consente il minor dispendio di batteria. Grazie ad un sistema brevettato, Linky può essere ripiegato e posto nello zaino in pochi secondi. Attiva anche nella produzione di bici elettriche, Linky Innovation ha lanciato sul mercato una e-bike la cui batteria rimovibile integrata nel telaio pesa solamente 3,5 kg e garantisce fino a 60 km di autonomia.



LOCCIONI

Every day the biggest brands of the international industry, from medical, energy, home appliances to aerospace and automotive sectors, refer to Loccioni in the hills of the Marche region. Here they find high expertise in development of measurements for quality control and product and process improvement. Innovations are developed in the laboratories of a zero-gas, zero-impact energy smart grid. Being a laboratory of the green transition for decades has made the company ready to stand alongside its automotive customers in the electric transition. Already a leading manufacturer of measurement and testing systems for traditional motors and components, it now supports OEMs and their suppliers with the creation of assembly and test systems for electric and hybrid motors, electric axles, batteries, inverters, electric power steering and next-generation transmissions.

Innovative solutions that, in the laboratory as well as in the manufacturing process, improve vehicle efficiency, sustainability and safety as well as the quality of production processes. Nomadic Labs, mobile laboratories and test rooms harnessing solar energy and energy stored from disused and recovered car batteries, have been designed exactly for these customers. Lately, Loccioni's expertise has reached the heart of electrification, with test systems for next-generation power semiconductors based on silicon carbide. Another frontier being explored is hydrogen-powered technology, with innovative test systems for electrolyzers' components and hydrogen fuel cells.



Ogni giorno arrivano in Loccioni, tra colline marchigiane, i più grandi marchi dell'industria internazionale, dal medicale all'energia, dall'elettrodomestico all'aerospazio, passando per l'automotive. Qui trovano altissime competenze nella misura per il controllo qualità e il miglioramento di prodotti e processi. Innovazioni che prendono vita nei laboratori di una smart grid energetica a zero gas e zero impatto. Essere un laboratorio della transizione ecologica da decenni, ha reso l'impresa pronta per affiancare i suoi clienti auto nella transizione elettrica. Già leader nella produzione di sistemi di misura e collaudo per motori e componenti tradizionali, oggi affianca gli OEM e i loro fornitori con la realizzazione di sistemi di assemblaggio e di test per motori elettrici e ibridi, assi elettrici, batterie, inverter, servosterzi elettrici e trasmissioni di ultima generazione.

Soluzioni innovative che, in laboratorio come in produzione, consentono di migliorare efficienza, sostenibilità e sicurezza dei veicoli nonché la qualità dei processi produttivi. Per questi clienti sono stati creati i Nomadic Labs, laboratori e sale prova mobili, che sfruttano l'energia solare e quella accumulata da batterie auto dismesse e recuperate. Negli ultimi tempi, la competenza Loccioni è arrivata al cuore dell'elettrificazione, con sistemi di test per i semiconduttori di potenza di nuova generazione basati sul carburo di silicio. Altra frontiera in esplorazione riguarda la trazione ad idrogeno, con innovativi sistemi di test per componenti di elettrolizzatori e celle a combustibile ad idrogeno.



LOGO ~ TEL

Logotel is the independent design company capable of accelerating and accompanying e-mobility on multiple fronts. Major players in the sector are its clients, from energy providers to automobile manufacturers and rental and sharing services. Dialogue with each sector of the supply chain allows Logotel to combine points of view and perspectives to meet the needs for the implementation, simplification and improvement of services. Thanks to its design Logotel creates new relationships, communities, ecosystems. In transformative contexts - such as mobility – the design company needs a people and community-focused approach in order to change people's behaviours and generate positive impacts.

Logotel has supported Enel X Way in the implementation of the Set & Charge win-win service dedicated to retailers with parking areas, which transforms the installation of charging stations into a way to boost the business, giving retailers the possibility to decide autonomously which tariff to offer to end customers and receive the profit directly in the bill. With Stellantis Group, the design company has an established partnership to develop integrated physical-digital services focused on the electric transition, dedicated both to dealers and workshops as well as factories. In addition, Logotel has been collaborating with ABB's E-Mobility division on a pathway to cultural change that supports management and the organization toward a community and work model consistent with the business challenges that have developed both with the ecological transition and the revolution in mobility.



DESIGN

Logotel è l'indipendent design company capace di accelerare e accompagnare l'e-mobility su più fronti. I principali player del settore sono suoi clienti, dagli energy provider ai produttori di veicoli, passando per servizi di rent e sharing. Il dialogo con ogni comparto della filiera permette a Logotel di coniugare punti di vista e prospettive, per rispondere ai bisogni di adozione, semplificazione e miglioramento dei servizi. Logotel tramite il design crea nuove relazioni, comunità, ecosistemi. Per la design company in contesti trasformativi – come la mobilità – è necessario un approccio people and community focused, per cambiare i comportamenti delle persone e generare impatti positivi.

Logotel ha supportato Enel X Way nella realizzazione di Set & Charge, servizio win-win dedicato ai retailer dotati di parcheggio, che trasforma l'installazione delle colonnine di ricarica in una leva di business, dando la possibilità ai retailer di decidere in autonomia quale tariffa offrire ai clienti finali e ricevere il guadagno direttamente in bolletta. Con Stellantis Group, la design company ha una partnership consolidata per sviluppo servizi integrati fisico-digitali focalizzati sulla transizione elettrica, dedicati tanto ai concessionari e le officine quanto alle fabbriche. Inoltre Logotel sta collaborando con la divisione E-Mobility di ABB in un percorso di change culturale che supporti il management e l'organizzazione verso un modello di comunità e di lavoro coerente con le sfide del business nate tanto con la transizione ecologica quanto con la rivoluzione nella mobilità.



Arcotronics, an Italian company based in Sasso Marconi (BO) and a leading manufacturer of lithium batteries, was the first company to develop winding machines for cylindrical lithium metal cells back in 1986. These technical capabilities, a true intangible legacy, first passed to the American Kemet and finally, in 2014, to Manz, a German multinational active in hi-tech engineering specialized in the automotive sector, with a specific focus on electric and battery production. Hence, Manz Italia was founded, which has maintained the same manufacturing plant and the same extraordinary know-how.

MANZ

ITA ~ LIA

Not surprisingly, Manz Italia is one of 12 Italian companies participating in the second phase of IPCEI (Important Projects of Common European Interest), the European project funded with more than 1 billion euros, with the goal of creating a European value chain for the production of raw materials, cells, modules and battery systems in a sustainable way. The project, which also sets the goal of being capable of recycling and reprocessing batteries that have reached the end of their life on an industrial scale, is of crucial importance for the transition to electric mobility and to achieve the goal of climate neutrality that the European Union has set for 2050. Specifically, with its recognized expertise on lithium batteries, Manz Italia is called upon to develop innovative, digitized and more sustainable machines and processes for the production of next-generation (3 and 4) lithium-ion batteries.



BATTERIE

SASSO MARCONI (BO)

EMILIA ROMAGNA

WWW.MANZ.COM

MANZ ITALIA
61/100IMPRESE
COMPANIES

Arcotronics, azienda italiana con sede a Sasso Marconi (BO) leader nella produzione di batterie al litio, già nel 1986, per prima, aveva sviluppato macchine avvolgitrici per le celle cilindriche al litio metallico. Queste capacità tecniche, una vera e propria eredità immateriale, passano dapprima all'americana Kemet e infine, nel 2014, a Manz, multinazionale tedesca attiva nell'ingegneria hi-tech specializzata nell'automotive, con un focus specifico nell'elettrico e nella produzione di batterie. Nasce quindi Manz Italia, che mantiene lo stesso sito produttivo e lo stesso straordinario know-how.

Non a caso Manz Italia è una delle 12 imprese italiane che partecipano alla seconda fase del progetto europeo IPCEI (Important Projects of Common European Interest), finanziato con oltre 1 miliardo di euro, con l'obiettivo di creare una catena del valore europea per la produzione di materie prime, celle, moduli e sistemi di batterie in modo sostenibile. Il progetto, che pone anche l'obiettivo di poter riciclare e riconvertire su scala industriale le batterie giunte a fine vita, è di cruciale importanza per la transizione verso la mobilità elettrica e per raggiungere il traguardo della neutralità climatica che l'Unione Europea ha fissato per il 2050. Nello specifico, grazie alla sua riconosciuta competenza sulle batterie al litio, Manz Italia è chiamata a sviluppare macchinari e processi innovativi, digitalizzati e più sostenibili per la produzione di batterie al litio di generazione 3 e 4.

MAR~ POSS

Marposs, a multinational company headquartered in Bentivoglio (BO) that employs 3,500 people in 34 countries spread over three continents (Europe, America and Asia), is a world leader in the manufacturing of gauging equipment for measuring components useful to numerous production sectors: automotive, aerospace, energy and biomedical.

There are many solutions that the Bologna-based company offers to the world's leading electric car players. Traditional product lines are integrated with new technologies to provide a mix of measurement, inspection and testing solutions that ensure complete monitoring of the production process of the main components of electric vehicles, from batteries to fuel cells, from electric motors to the complete Electric Drive Unit.

With regard to the latest generation of motors, for example, Marposs, in addition to offering a complete line of machinery dedicated to quality control of individual parts, also supports its customers at the product co-design stage, making in-line production and automated assembly more reliable.

Even more interesting are the machines for testing battery safety and reliability. The multinational company, already a partner in the EU Battery 2030+ project to develop a large value chain in Europe related to the battery manufacturing and recycling chain, has developed leak testing solutions and electrical and functional testing on major components.



BATTERIE

BENTIVOGLIO (BO)

EMILIA ROMAGNA

WWW.MARPOSS.COM

MARPOSS
62/100IMPRESE
COMPANIES

Marposs, multinazionale con sede a Bentivoglio (BO) che impiega 3.500 dipendenti in 34 Paesi sparsi su tre continenti (Europa, America e Asia), è leader mondiale nella creazione di dispositivi per misurare le componenti utili a numerosi comparti produttivi: dall'automotive all'aerospaziale, dall'energetico al biomedicale. Tantissime le soluzioni che l'azienda bolognese mette a disposizione dei principali player mondiali dell'auto elettrica. Le linee di prodotto tradizionali vengono integrate con nuove tecnologie per fornire un mix di soluzioni di misura, ispezione e test che assicurano il monitoraggio completo del processo di produzione dei componenti principali dei veicoli elettrici, dalle batterie alle celle a combustibile, dal motore elettrico alla completa Electric Drive Unit.

Per quanto attiene ai motori di ultima generazione, ad esempio, Marposs, oltre a offrire una linea completa di macchinari dedicati al controllo della qualità delle singole parti, supporta i suoi clienti anche in fase di coprogettazione del prodotto, rendendo più affidabile la produzione in linea e l'assemblaggio automatizzato.

Ancor più interessanti sono i macchinari per testare sicurezza e affidabilità delle batterie. La multinazionale, già partner del progetto UE Battery 2030+ per sviluppare in Europa una grande catena del valore legata alla filiera di produzione e riciclo delle batterie, ha sviluppato soluzioni di leak testing e test elettrico e funzionale sui principali componenti.



MAR~ SILLI

It was innovative in 1938, when it was founded in Turin to manufacture single-spindle winding machines (named after the spool support), that is, capable of automatically manufacturing one spool at a time. It is innovative today, that after more than 80 years, its headquarters in Castelleone (CR) have become the heart of one of the made-in-Italy pocket multinationals appreciated worldwide for its machines that produce thousands of different types of coils and motors. Marsilli is one of the world leaders in the manufacturing of these machines: a turnover of over 100 million euros, manufacturing plants and sales offices in Mexico, the USA, Germany, France, China, and India.

More than 700 employees, it works in different sectors-from RFID to consumer electronics-but has its core business in the automotive sector (about 60% of turnover). The reason is obvious: there are dozens of electric motors in a car (from mirrors to windshield wipers to window lifters - not to mention the power trains of electric cars) and winding is the heart of these motors. Marsilli's portfolio includes a variety of motor and coil winding technologies: machines ranging from one to 24 spindles, running up to 25,000 rpm, with wire tension controls and wire diameters from 0.02 to 2.5 mm, with windings configurable in hundreds of different ways. Tailor-made machines that track production and have user-friendly interfaces for programming.



CASTELLEONE (CR)

LOMBARDIA

WWW.MARSILLI.COM/IT

MARSILLI
63/100IMPRESE
COMPANIES

Era innovativa nel 1938, quando venne fondata a Torino per produrre macchine bobinatrici monomandrino (dal nome del sostegno per il rocchetto), in grado cioè di realizzare in modo automatico una bobina alla volta. È innovativa oggi, dopo oltre 80 anni, quando da Castelleone (CR) è il cuore di una delle multinazionali tascabili made in Italy apprezzate in tutto il mondo per le sue macchine che realizzano migliaia di tipi diversi di bobine e motori. Marsilli è uno dei leader mondiali nella produzione di questi macchinari: un fatturato sopra i 100 milioni di euro, centri di produzione e uffici vendita in Messico, Usa, Germania, Francia, Cina, India.

Più di 700 dipendenti, lavora in diversi settori – dagli RFID all’elettronica di consumo – ma ha il suo core business nell’automotive (circa il 60% del fatturato). Il motivo è sotto gli occhi di tutti: in un’automobile ci sono decine di motori elettrici (dagli specchietti ai tergicristalli agli alzacrystalli – per non parlare dei power train delle elettriche) e l’avvolgimento è il cuore di questi motori. Il portfolio Marsilli include svariate tecnologie di avvolgimento di motori e bobine: macchine che vanno da uno a 24 spindles (mandrini), che arrivano fino a 25.000 giri al minuto, con controlli della tensione del filo e fili di diametro da 0,02 a 2,5 mm, con avvolgimenti configurabili in centinaia di modi diversi. Macchine customizzabili, che tracciano la produzione e hanno interfacce user friendly per la programmazione.



M A ~ S E ~ R A T I

Maserati is one of the symbols of the Italian automotive excellence. The Emilia Romagna-based company, founded in Bologna back in 1914, since 2020 has started a new course with the launch of its first 100% electric cars.

To enrich this new era of Maserati comes the GranTurismo Folgore that is also fully electric and, as announced by the House of the Trident, guarantees 0 to 100 km/h acceleration in 2.7 seconds, with a top speed of over 320 km/h. An all-wheel-drive sports car powered by three electric motors capable of delivering 1,200 hp. Unprecedented is the solution for the 100 kWh-plus battery pack that is located in the central tunnel.

But the electrification of the Maserati range is not limited to the GT; in fact, the launch of the Grecale Folgore, a totally Italian-made SUV with a 105 kWh battery capable of providing a range of almost 600 km, has been awaited for over a year. Maserati Grecale Folgore is equipped with a system for fast charging and provides 800 Nm of torque. Two electric motors are positioned on the two front and rear axles, for a total of 500 hp and a top speed in excess of 200 km/h. Among the many solutions specially developed for the Grecale Folgore is the use of Econyl (green fabric made by recovering old fishing nets from the sea) for seat upholstery.



VEICOLI

MODENA

EMILIA ROMAGNA

WWW.MASERATI.COM/IT

MASERATI
64/100IMPRESE
COMPANIES

Maserati è uno dei simboli dell'eccellenza dell'automotive made in Italy. L'azienda emiliana, fondata a Bologna nel lontano 1914, dal 2020 ha iniziato un nuovo corso con il lancio delle sue prime vetture 100% elettriche.

Ad impreziosire questa nuova era di Maserati arriva la GranTurismo Folgore, anche totalmente elettrica che, come annuncia la Casa del Tridente, garantisce un'accelerazione da 0 a 100 km/h in 2,7 secondi, con una velocità massima di oltre 320 km/h. Una sportiva a trazione integrale spinta da tre motori elettrici in grado di erogare una potenza di 1.200 CV. Inedita la soluzione per la batteria da oltre 100 kWh che è posizionata nel tunnel centrale.

Ma l'elettrificazione della gamma Maserati non si limita alla GT, da oltre un anno si attendeva infatti il lancio del Grecale Folgore, SUV totalmente prodotto in Italia con una batteria da 105 kWh in grado di assicurare un'autonomia di quasi 600 km. Maserati Grecale Folgore è dotato di un sistema per la ricarica veloce e garantisce una coppia di 800 Nm. Due i motori elettrici posizionati sui due assi, anteriore e posteriore, per un totale di 500 CV di potenza e una velocità massima superiore a 200 km/h. Tra le tante soluzioni appositamente sviluppate per il Grecale Folgore c'è anche l'utilizzo dell'Econyl (tessuto green realizzato recuperando dal mare le vecchie reti da pesca) per la tappezzeria dei sedili.

MAVEL EDT

Mavel EDT is a company that has stood out thanks to its dynamism and orientation toward innovation and sustainability. Founded in 1999 as a manufacturer of electric spindles, after having developed multiple experiences in very heterogeneous fields, which allowed it to be the owner of more than 40 international patents, over the last decade it has focused its efforts on the design and construction of electric motors and inverters in the automotive and e-mobility sectors. Over the decades, the Pont St. Martin (AO)-based company has been able to take its know-how to the world, becoming an international player by expanding its offices in Italy and China.

Today, Mavel is focused on research, development and the production of small series of the latest generation of engines, which stand out thanks to their compactness, limited weight and high performance in terms of power density and torque. Its technology is recognized as an international standard of excellence, and Mavel now presents itself as a company capable of collaborating with the world's leading automotive companies in the electric world. A perfect example is EMCE, the motor developed for Energica's electric motorcycles. EMCE boasts the implementation of innovative technical solutions covered by international patents, using adaptive control algorithms, which optimize the inverter operation.



MOTORI

PONT SAINT MARTIN (AO)

VALLE D'AOSTA

WWW.MAVELPOWERTRAIN.COM

MAVEL EDT
65/100IMPRESE
COMPANIES

Mavel EDT è un'azienda che ha saputo distinguersi per dinamismo e orientamento all'innovazione e alla sostenibilità. Nata nel 1999 come produttrice di mandrini elettrici, dopo aver sviluppato molteplici esperienze in ambiti molto eterogenei, che gli hanno permesso di essere proprietaria di oltre 40 brevetti internazionali, nel corso dell'ultimo decennio ha concentrato i suoi sforzi nella progettazione e costruzione di motori elettrici e inverter nel settore dell'automotive e della e-mobility. Nei decenni, l'azienda con sede a Pont St. Martin (AO) ha saputo portare il suo know how nel mondo, diventando una realtà internazionale grazie ad un'espansione delle sue sedi in Italia e in Cina.

Oggi la Mavel è concentrata sulla ricerca, sviluppo e la produzione di piccole serie di motori di ultima generazione, che si distinguono per compattezza, peso limitato e performance elevate in termini di densità di potenza e coppia. La sua tecnologia viene riconosciuta come un'eccellenza a livello internazionale e la Mavel si presenta oggi come un'azienda in grado di collaborare con le primarie società automobilistiche mondiali nel mondo dell'elettrico. Esempio perfetto è EMCE, il motore sviluppato per le moto elettriche di Energica. EMCE si caratterizza per l'adozione di soluzioni tecniche innovative coperte da brevetti internazionali e si avvale di algoritmi di controllo adattivi, che ottimizzano il funzionamento dell'inverter.



ME TEL LI GROUP

Originally a small mechanical workshop, today Metelli Group is an independent manufacturer of more than 14,000 automotive parts, distributed in more than 90 countries, for both the aftermarket channel and the original equipment business. The Cologne-based (BS) company constantly proposes new sustainable solutions, not only on products. In fact, it has also started a path to recyclable and environmentally friendly packaging, developed in collaboration with its suppliers. Metelli's catalogue is rich in technologies designed for the transition to sustainable mobility: brakes, hydraulic components, water pumps, transmission and engine parts.

An example? The latest evolution of green and copper-free brake pads, which reduce particulate emissions by 25%: also ideal for hybrid or full-electric vehicles and already certified according to regulations that from 2025 will include a further reduction in the maximum copper limit. Metelli is also the leader of Hyper: the project that contributes to the industrial development of innovative electrified components to improve energy efficiency in the transportation sector. Since 2020, the Group has increased its presence in the cooling systems sector to supply the world's fourth largest car manufacturer with a range of specific water pumps for original equipment. In addition, the Group has been chosen for two new O.E. water pump applications (fulfilling the parameters of engine liquid flow, mechanical strength, and hydraulic performance): one for supercars, the other for light commercial vehicles.



COMPONENTI

COLOGNE (BS)

LOMBARDIA

WWW.METELIGROUP.IT

METELLI GROUP
66/100IMPRESE
COMPANIES

Da una piccola officina meccanica, oggi Metelli Group è costruttore indipendente di oltre 14 mila riferimenti per l'automotive, distribuiti in oltre 90 Paesi, sia per il canale aftermarket che per il business di primo impianto. L'impresa di Cologne (BS) propone costantemente nuove soluzioni sostenibili, non solo sui prodotti. Ha iniziato un percorso per la realizzazione di packaging riciclabile e a basso impatto ambientale, sviluppato in collaborazione con i fornitori. Il catalogo Metelli è ricco di tecnologie ideate per la transizione ad una mobilità sostenibile: spazia da freni, componenti idraulici, pompe acqua, fino a trasmissioni e parti motore.

Un esempio? L'ultima evoluzione delle pastiglie freno green e prive di rame, che riducono l'emissione di polveri sottili del 25%: ideali anche per veicoli ibridi o full electric e già certificate secondo la normativa che dal 2025 prevederà una ulteriore riduzione del limite massimo di rame. Metelli inoltre è capofila di Hyper: il progetto che contribuisce allo sviluppo industriale di innovativi componenti elettrificati per migliorare l'efficienza energetica nel settore dei trasporti. Dal 2020 il Gruppo ha aumentato la sua presenza nel comparto raffreddamento, fino a fornire il quarto produttore mondiale di autovetture con una gamma di pompe acqua dedicate per il primo impianto. Inoltre il Gruppo è stato scelto per due nuove applicazioni di pompe acqua O.E. (che adempiono ai parametri di flusso liquido del motore, resistenza meccanica e prestazioni idrauliche): una per supercar, l'altra destinata a veicoli commerciali leggeri.



MIDAC BATTERIES

Energy storage systems are a strategic sector for Europe, which, through the IPCEI program, has been trying to cover the gap by supporting industrial projects to implement the entire battery supply chain. Italy has a large representation in the program; one of the leading companies in the sector involved is Midac Batteries, a company based in Soave (VR), which has been active in the production of lead-acid batteries for more than 30 years and has been producing lithium batteries for the industrial and stationary sectors for 10 years. Within the IPCEI project MIDAC has implemented three major research projects that will lead to covering the entire lithium battery value chain. The first research area covers lithium-ion battery redesign, taking advantage of innovative solutions that will make the recycling and reuse of spent batteries easier.

The second area covers the reuse and recycling of spent batteries, these will either be tested for “second life” use or recycled to achieve the ambitious goal of recycling up to 90% of materials. The third project involves the design of a high performance cell, obtained from recycled materials. This will be made possible by the expansion of current lithium battery production capacity, the construction of a spent battery recycling plant that will process up to 15,000 tons/year, and a 500MWh cell manufacturing plant. The project will have important environmental, employment and employment benefits and will make MIDAC an increasingly important player in this sector.



BATTERIE

SOAVE (VR)

VENETO

WWW.MIDACBATTERIES.COM

MIDAC BATTERIES
67/100IMPRESE
COMPANIES

I sistemi di accumulo di energia sono un settore strategico per l'Europa che, attraverso il programma IPCEI, tenta di coprire il divario sostenendo progetti industriali per realizzare l'intera filiera delle batterie. L'Italia ha una grande rappresentanza nel programma, una delle aziende leader del settore coinvolta è la Midac Batteries di Soave (VR), da oltre 30 anni attiva nella produzione di batterie al piombo, e che da 10 anni produce batterie al litio per il settore industriale e stazionario. MIDAC, all'interno del progetto IPCEI, ha attivato tre importanti filoni di ricerca che porteranno a coprire l'intera catena del valore delle batterie al litio. Il primo filone copre la riprogettazione della batteria al litio, sfruttando soluzioni innovative che permetteranno di riciclare e riutilizzare facilmente le batterie esauste.

Il secondo filone riguarda il riuso e il riciclo delle batterie esauste, queste verranno testate per essere impiegate in un uso di "seconda vita" oppure riciclate, per ottenere l'ambizioso risultato di riciclare fino al 90% dei materiali. Il terzo progetto riguarda la progettazione di una cella con prestazioni avanzate, ottenuta a partire dai materiali riciclati. Il tutto sarà reso possibile dall'ampliamento della capacità produttiva attuale delle batterie al litio, dalla realizzazione di un impianto di trattamento delle batterie esauste che tratterà fino a 15.000 tons/anno ed un impianto di produzione di celle da 500MWh. Il progetto avrà importanti ricadute ambientali, occupazionali e renderà MIDAC sempre più protagonista in questo settore.



MOTUS -E

E-mobility can only be a collective challenge: MOTUS-E, an Italian association pioneering in the fight for the diffusion of electric mobility, has been working with this idea in mind. The goal is to network the automotive supply chain, industrial operators, academia, and green associations to accompany Italy in the challenge of transport decarbonisation. MOTUS-E wants to boost the electric transition and for this reason, it aims at creating a new culture of mobility in Italy, with campaigns to raise awareness, countering fake news. Among the members there are major players in the energy market such as Enel XWay and Eni Plenitude, but also large companies in the automotive manufacturing sector such as Volkswagen, Tesla and the Renault Group.

Dozens of partners, such as Legambiente, Vaielettrico and many of Italy's leading universities, collaborate in the association's research activities and work to train new professionals in the sector. Among the projects in which MOTUS-E involves its network of partners is the ambitious "Mission E-Mobility Italy," aimed at bringing 4 million electric vehicles to Italian roads by 2030. MOTUS-E also carries out important dissemination and advisory work for individuals, companies and public bodies, making video lectures, webinars and the most important studies on electric mobility from Italian and international think tanks, research centres and universities available to everyone.



ROMA

LAZIO

WWW.MOTUS-E.ORG

MOTUS-E
68/100TERZO SETTORE / AGENZIE PUBBLICHE
THIRD SECTOR / PUBLIC AGENCIES

Quella per l'e-mobility non può che essere una sfida collettiva: con questa convinzione opera MOTUS-E, associazione italiana pioniera nella battaglia per la diffusione della mobilità elettrica. L'obiettivo è quello di mettere in rete la filiera dell'automotive, gli operatori industriali, il mondo accademico e l'associazionismo green per accompagnare il Paese nella sfida della decarbonizzazione dei trasporti. MOTUS-E vuole dare uno sprint alla transizione elettrica e per questo punta a creare nel Paese una nuova cultura della mobilità, con campagne di sensibilizzazione e contrasto delle fake news. Tra gli associati ci sono importanti player del mercato dell'energia come Enel XWay ed Eni Plenitude, ma anche grandi aziende del comparto produttivo automotive come Volkswagen, Tesla e il gruppo Renault.

Decine di partner, come Legambiente, Vaielettrico e molte tra le più importanti università italiane, collaborano all'attività di ricerca dell'associazione e operano per formare nuove figure professionali del settore. Tra i progetti in cui MOTUS-E coinvolge la sua rete di partner c'è l'ambiziosa "Missione E-Mobility Italia", volta a portare sulle strade italiane 4 milioni di veicoli elettrici entro il 2030. MOTUS-E svolge inoltre un'importante azione divulgativa e di consulenza per privati, aziende ed enti pubblici, mettendo a disposizione di tutti videolezioni, webinar e i più importanti studi sulla mobilità elettrica di think tank, centri di ricerca e università italiane e internazionali.



RECHARGE

NEO GY

In order to make electrical energy even more sustainable, a transition process that allows charging stations to be powered solely by renewable sources is necessary. A challenge largely taken up by Neogy, a company founded in 2019 as a joint venture between the two largest energy suppliers in Trentino-South Tyrol, Alperia and the Dolomiti Energia Group. After making Trentino-South Tyrol one of the Italian regions with the highest density of fast chargers (fast-charging stations), Neogy has built a widespread network of charging stations for electric vehicles powered only by energy produced by hydroelectric power plants, with no CO₂ emissions.

Alongside sustainability, partnerships are of great importance for the company: the development of the charging infrastructure takes place in collaboration with public administrations and local utilities, for which Neogy is a technology partner by managing their stations, but also together with private companies thanks to an innovative business model based on profit sharing. Thanks to interoperability agreements made by the company (including those with Enel XWay and Duferco energia), Neogy allows its customers to access thousands of charging columns in Italy and more than 100,000 charging stations in Europe.

The Bolzano-based company, however, also deals with solutions for home charging, among them Neogy ON, an extremely compact wallbox that stands out for its sophisticated design, being equipped with smart features.



RICARICA

BOLZANO

TRENTINO ALTO ADIGE

WWW.NEOGY.IT

NEOGY
69/100IMPRESE
COMPANIES

Per far sì che l'elettrico diventi ancora più sostenibile c'è bisogno di un processo di transizione che consenta di alimentare le colonnine di ricarica unicamente con fonti rinnovabili. Una sfida ampiamente raccolta da Neogy, azienda nata nel 2019 come joint venture tra i due maggiori provider energetici del Trentino-Alto Adige, Alperia e il Gruppo Dolomiti Energia. Dopo aver reso il Trentino-Alto Adige una delle regioni italiane con la più alta densità di fast charger (stazioni di ricarica rapida), Neogy sta realizzando una capillare rete di colonnine di ricarica per electric vehicles alimentate unicamente con energia prodotta da centrali idroelettriche, senza emissioni di CO₂.

Accanto alla sostenibilità, grande importanza per l'azienda hanno le partnership: lo sviluppo dell'infrastruttura di ricarica avviene in collaborazione con pubbliche amministrazioni e utilities locali, per le quali Neogy è partner tecnologico gestendone le stazioni, ma anche insieme ad aziende private attraverso un innovativo modello di business basato sul profit sharing. Grazie agli accordi di interoperabilità stretti dall'azienda (tra cui quelli con Enel X Way e Duferco energia), Neogy permette ai propri clienti di accedere a migliaia di colonnine in Italia e ad oltre 100 mila stazioni di ricarica in Europa. L'azienda bolzanina però si occupa anche di soluzioni per la ricarica domestica, tra queste spicca Neogy ON, una wallbox estremamente compatta che si distingue per il suo design ricercato e dotata di funzionalità smart.



NITO NUOVA INDUSTRIA TORINESE

NITO is an innovative SME founded in 2014 from the idea of the former director of IED Turin, César Mendoza, of a sustainable and economic mobility without sacrificing fun and style. The NITO range offers zero-emission, customizable vehicles that combine design and performance: the N1e scooter, the NES scooter, the N4 urban supermoto, and the Cargo & Share work vehicle. The NES electric scooter, a flagship product in its two versions moped NES 5 and motorcycle NES 10, is available with 72 different customizations including finishes and materials. Its design is appreciated and recognized internationally, as evidenced by its 6 awards acknowledged in Europe and the US. The N4 green sporty concept combines style and high performance, confirming the brand's distinctive character.

—

Developed thanks to the valuable collaboration of prestigious brands (Selle Italia, FG Racing, Jonich, HONPETechnology, Danisi Engineering, Pirelli and Brembo) it will be soon on the market with components and technologies of Italian excellence. This year NITO has entered into the professional sector with the Cargo & Share scooter, not just a simple work vehicle; in fact this scooter stands out for its style, sturdiness and a line of accessories designed to make it suitable for any need. A significant step forward in the Turin-based company's growth is the distribution agreement signed last spring with ElectricBrands, a German partner with which a widespread distribution of NITO products throughout Europe, North Africa and the Middle East will take place, thus contributing significantly to the transition to electric mobility.



VEICOLI

TROFARELLO (TO)

PIEMONTE

WWW.NITOBIKES.IT

NITO – NUOVA INDUSTRIA TORINESE
70/100IMPRESE
COMPANIES

NITO è una PMI innovativa nata nel 2014 dall'idea di César Mendoza, ex direttore dello IED di Torino, di una mobilità sostenibile ed economica, senza rinunciare al divertimento e allo stile. La gamma NITO offre veicoli a emissioni zero, personalizzabili, e che combinano design e prestazioni: il monopattino N1e, lo scooter NES, la urban motard N4 e il mezzo da lavoro Cargo & Share. Prodotto di punta, lo scooter elettrico NES, nelle sue due versioni ciclomotore NES 5 e motociclo NES 10, è disponibile con 72 configurazioni diverse fra finiture e materiali. Il suo design è apprezzato e riconosciuto a livello internazionale, come dimostrano i 6 premi finora conseguiti in Europa e US. Il concept di sportività green N4 coniuga stile e prestazioni elevate, confermando il carattere distintivo del brand.

Realizzato con la preziosa collaborazione di marchi di prestigio (Selle Italia, FG Racing, Jonich, HONPE Technology, Danisi Engineering, Pirelli e Brembo) sarà prossimamente sul mercato con componenti e tecnologie dell'eccellenza italiana. Quest'anno per NITO l'ingresso nel settore professional con il Cargo & Share, un mezzo da lavoro, ma non solo, che si distingue per stile, robustezza e una linea di accessori pensata per renderlo adatto a qualsiasi esigenza. Un significativo passo avanti nella crescita dell'azienda torinese è rappresentato dall'accordo di distribuzione siglato la scorsa primavera con ElectricBrands, partner tedesco con cui avverrà una diffusione capillare dei prodotti NITO in tutta Europa, nord Africa e Medio Oriente, contribuendo così in modo importante alla transizione all'elettrico.



PIAGGIO ~ GIO

Piaggio is a brand known all over the world, a symbol of the Italian style and a milestone in the history of two-wheelers, an Italian excellence that had already begun its green era in 2019 with the launch of the Vespa Elettrica and that today enriches its E-V catalogue with the new Piaggio 1 scooter.

The scooter is available in two versions, the 1 and the 1 Active. The former offers a range of 55 km in ECO mode and 43 km in Sport mode, while the latter provides ranges from 66 to 85 km.

Motors and batteries are of course different: the basic version has a 1.4 kWh battery that drives an electric motor capable of delivering 1.2 kW power and a top speed of 45 km/h, while in the higher-performance version the battery is increased to 2.3 kWh, the motor is 2 kW and the top speed rises to 60 km/h.

Piaggio's electric scooter is equipped with a lithium-ion battery that can be removed in seconds, a solution that allows it to be recharged at home or at the office as with e-bikes.

The motor, fully developed by Piaggio, is integrated into rear wheel, while the batteries are located in the under-seat compartment, which nevertheless has enough capacity to accommodate a full-jet helmet.



VEICOLI

PONTEDERA (PI)

TOSCANA

WWW.PIAGGIORGROUP.COM

PIAGGIO
71/100IMPRESE
COMPANIES

Piaggio è un marchio conosciuto in tutto il mondo, simbolo di italianità e pietra miliare nella storia delle due ruote, un'eccellenza tricolore che aveva già iniziato la sua era green nel 2019 con il lancio della Vespa Elettrica e che oggi arricchisce il suo catalogo di E-V con il nuovo scooter Piaggio 1. Lo scooter è disponibile in due versioni, la 1 e la 1 Active. La prima offre un'autonomia che va dai 55 km in modalità ECO e 43 km in modalità Sport, la seconda garantisce percorrenze che oscillano dai 66 agli 85 km.

Differenti, naturalmente, motori e batterie: la versione base monta una batteria da 1,4 kWh che spinge un motore elettrico in grado di erogare una potenza di 1,2 kW e una velocità massima di 45 km/h, mentre nella versione più performante la batteria è maggiorata fino a 2,3 kWh, il motore è da 2 kW e la velocità massima sale a 60 km/h.

Lo scooter elettrico Piaggio è dotato di una batteria agli ioni di litio removibile in pochi secondi, soluzione che le permette di essere ricaricata a casa o in ufficio come per le e-bike. Il motore, totalmente sviluppato da Piaggio, è integrato nel mozzo della ruota posteriore, mentre le batterie sono nel vano sotto sella che, nonostante ciò, ha una capacità sufficiente ad ospitare un casco full jet.



PI NIN FARI NA

The union between design and the automobile has always been a profitable combination, and when Pininfarina is the company that celebrates it, absolute levels of excellence are reached. Among the best-known and most appreciated Italian brands in the world, Pininfarina is a symbol of Italian design that is on its way to a century of history. The story began in 1930 when Battista Farina, known as “Pinin,” founded his company to design and built special chassis, which over the years has designed cars for Italian and foreign automakers such as Bentley, Jaguar, Alfa Romeo, Maserati and Ferrari. With the latter, in particular, it has started a long and fruitful collaboration that has led to the creation of some iconic models such as the Ferrari Testarossa, the Ferrari Enzo or the F40.

Today the company combines design and electric mobility with a luxury touch: in July 2022 Pininfarina started the production of Battista, the electric supercar that will be the most powerful road-legal car ever made in Italy. Equipped with four electric motors capable of delivering 1,960 hp and 2,360 Nm, the Battista offers incredible performances: it reaches 100 km/h in less than two seconds and 300 km/h in 12 seconds, with a range of about 500 km. In the 2,300-square-meter manufacturing plant in Cambiano (TO), 150 examples will be produced being the result of extraordinary craftsmanship. Each individual car will require, in fact, 10 weeks of work for a total of 1,250 hours.



DESIGN

CAMBIANO (TO)

PIEMONTE

WWW.PININFARINA.IT

PININFARINA
72/100IMPRESE
COMPANIES

Quella tra il design e l'automobile è sempre stata un'unione proficua, ma quando a celebrarla è Pininfarina, allora si raggiungono livelli di eccellenza assoluta. Tra i marchi italiani più noti e apprezzati nel mondo, Pininfarina è un simbolo del design made in Italy che si avvia a compiere un secolo di storia. È nel 1930 che Battista Farina, detto "Pinin", fonda la sua società per la progettazione e costruzione artigianale di carrozzerie speciali, che negli anni ha disegnato macchine per case automobilistiche italiane ed estere come Bentley, Jaguar, Alfa Romeo, Maserati e Ferrari. Con quest'ultima, in particolare, ha dato vita a una lunga e fruttuosa collaborazione che ha portato alla realizzazione di alcuni modelli iconici come la Ferrari Testarossa, la Ferrari Enzo o la F40.

Oggi l'azienda unisce design e mobilità elettrica in chiave luxury: nel luglio 2022 Pininfarina ha avviato la produzione della Battista, la supercar elettrica che sarà l'auto omologata per uso stradale più potente mai realizzata in Italia. Dotata di quattro motori elettrici capaci di erogare 1.960 CV e 2.360 Nm, la Battista offre prestazioni incredibili: raggiunge i 100 km/h in meno di due secondi e i 300 km/h in 12 secondi, con un'autonomia di circa 500 km. Nello stabilimento di 2.300 metri quadri di Cambiano (TO) saranno prodotti 150 esemplari frutto di uno straordinario lavoro artigianale. Ogni singola vettura richiederà infatti una lavorazione di 10 settimane per un totale di 1.250 ore di lavoro.



PIRELLI

Among the top tyre manufacturers in the world, Pirelli is one of the best-known Made in Italy brands, and its iconic logo is known worldwide thanks to the quality of its products and its presence in more than 160 countries. With 18 production plants in 12 countries, 6,700 patents, a turnover of about 6 billion euros and more than 31,000 employees, Pirelli designs and manufactures tires for major carmakers, focusing in particular on the highest segments of the market. Pirelli, a company committed to sustainability, is the first FSC (Forest Stewardship Council)-certified producer of natural rubber and rayon tyres in the world, being the only company in the automotive sector to be included in the United Nations Global Compact Lead.

Attentive to new forms of mobility, Pirelli was the first company to create a specific package of technologies for Elect-type electric cars. Tyres capable of giving immediate grip in response to the instantaneous torque of electric motors, supporting the weight of the batteries, reducing noise on the road to enhance silence on board electric vehicles, and reducing rolling resistance, maximizing battery autonomy. In support of more sustainable micro-mobility, Pirelli has also launched the Cycl-e around service that offers companies fleets of e-bikes available to employees, supporting an environmentally friendly and active mode of travel.



COMPONENTI

MILANO
LOMBARDIA

WWW.PIRELLI.COM

PIRELLI
73/100IMPRESE
COMPANIES

Tra i principali produttori di pneumatici a livello globale, Pirelli è uno dei brand del Made in Italy più noti e il suo iconico logo è conosciuto in tutto il mondo grazie alla qualità dei suoi prodotti e alla presenza in oltre 160 Paesi. Con 18 stabilimenti produttivi in 12 Paesi, 6.700 brevetti, un fatturato di circa 6 miliardi di euro e più di 31.000 dipendenti, Pirelli progetta e realizza pneumatici per le principali case automobilistiche, focalizzandosi in particolare sui segmenti più alti del mercato. Azienda impegnata sul fronte della sostenibilità, Pirelli è la prima produttrice al mondo di pneumatici in gomma naturale e rayon certificati dal Forest Stewardship Council ed è l'unica realtà del comparto automotive a figurare nel Global Compact Lead delle Nazioni Unite.

Attenta alle nuove forme di mobilità, Pirelli ha per prima creato un pacchetto specifico di tecnologie per le vetture elettriche, identificate dalla marcatura Elect. Pneumatici capaci di dare aderenza immediata in risposta alla coppia istantanea dei motori elettrici, di supportare il peso delle batterie, di ridurre la rumorosità in marcia per valorizzare il silenzio a bordo dei veicoli elettrici e di ridurre la resistenza al rotolamento, massimizzando l'autonomia delle batterie. A supporto di una micromobilità più sostenibile, Pirelli ha inoltre lanciato il servizio Cycl-e around che offre alle aziende flotte di e-bike a disposizione dei dipendenti, sostenendo una modalità di spostamento ecologica e attiva.

PO~
DIUM

AD~
VAN~
CED

TECH~
NO~
LO~
GIES

Podium Advanced Technologies is a Pont-Saint-Martin (AO)-based company founded in 2011 to design and manufacture competition cars and prototypes. Today, Podium Advanced Technologies' activities are divided into three business lines dedicated to road cars, competition cars, and battery pack development. In particular, the Battery Systems team is specialized in the development of high-voltage hybrid or full electric systems with excellent power-to-weight ratios, ideal for racing cars and motorsport. A comprehensive and recognized know-how that in just 10 years of existence the company can boast collaborations with top brands such as Audi, Maserati, Dallara and Ducati.

It is precisely with the Borgo Panigale-based company that Podium has partnered to build the battery for the Ducati "V21L," the prototype motorcycle that will participate in the FIM MotoE World Cup, the world championship dedicated to electric two-wheelers. The challenge will be to mount an 800V power system on a sports motorcycle, going along with the structure and lines of the motorcycle, especially in the central part. However, Podium has recently landed in the nautical world too. With Riva, an iconic made-in-Italy brand active in the production of luxury yachts, Podium has signed an agreement to develop lithium-ion batteries for the new Riva El-Iseo full-electric motorboat, which will be powered by two independent 75kWh battery packs, for a total power output of 150kWh.



BATTERIE

PONT-SAINT-MARTIN (AO)

VALLE D'AOSTA

WWW.PODIUM-TECH.COM

PODIUM ADVANCED TECHNOLOGIES
74/100IMPRESE
COMPANIES

Podium Advanced Technologies è un'azienda di Pont-Saint-Martin (AO) fondata nel 2011 per progettare e realizzare vetture da competizione e prototipi. Oggi l'attività di Podium Advanced Technologies si articola su tre linee di business dedicate alle vetture da strada, a quelle da competizione e allo sviluppo dei pacchi batterie. In particolare, il team Battery Systems è specializzato nella realizzazione di sistemi ibridi o full electric ad alta tensione con ottimi rapporti peso/potenza, ideali per vetture da competizioni sportive. Un know-how completo e riconosciuto, tanto che in soli 10 anni di vita l'azienda può vantare collaborazioni con marchi di eccellenza quali Audi, Maserati, Dallara e Ducati.

Proprio con l'azienda di Borgo Panigale Podium ha stretto un accordo di collaborazione per realizzare la batteria della Ducati "V21L", il prototipo della moto che parteciperà al FIM MotoE World Cup, il mondiale dedicato alle due ruote elettriche. La sfida sarà quella di montare un'architettura da 800 V su una moto sportiva, assecondando la struttura e le linee della moto, soprattutto nella zona centrale. Recentemente, invece, Podium è approdata anche nel mondo della nautica. Con Riva, iconico marchio del made in Italy attivo nella produzione di yacht di lusso, Podium ha siglato un accordo per lo sviluppo delle batterie agli ioni di litio per il nuovo motoscafo full-electric Riva El-Iseo, che sarà alimentato da due pacchi batteria indipendenti da 75kWh, per una potenza totale di 150kWh.



POLI TEC NICO DI BARI

Politecnico di Bari (PoliBa), established in 1990, is the only Polytechnic University in Southern Italy. A structure of excellence, it has been carrying out innovative projects on sustainable mobility for years. It is no coincidence that the Polytechnic University of Bari is among the institutions promoting the project for the creation of the National Centre for Sustainable Mobility: a 394 million euro investment over the three-year period 2023-2025 for the creation of 14 territorial structures (spokes) that will employ 696 researchers and will involve 50 actors between public and private institutions. The goal, which will be carried out as part of the NRRP programming, is to equip the country with a tool that will provide everything needed to foster the green mobility supply chain.

—

The PoliBa will have responsibility for two spokes of the centre and will participate in the activities of the other facilities that will deal with research on new materials and the development of smart roads. Linked to sustainable mobility is the ability to supply low-cost, low-emission energy. This is the context for the Nest - Network 4 Energy Sustainable Transition- project in which PoliBa is a national hub. Funded value: 160 million euros.

Also of particular interest are the scientific collaboration framework agreements signed with Volkswagen for the private mobility service based on car sharing, long-term rental and, more generally, on-demand travel systems, and with Autostrade per l'Italia for the modernization of the network: from the use of green materials to the digitalization of the infrastructure.



Quello barese, istituito nel 1990, è l'unico Politecnico del Mezzogiorno. Struttura d'eccellenza, da anni porta avanti progetti innovativi sulla mobilità sostenibile. Non a caso il Politecnico è tra gli enti promotori del progetto per la creazione del Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile: un investimento da 394 milioni di euro nel triennio 2023-2025 per la realizzazione di 14 strutture territoriali (spoke) che impiegheranno 696 ricercatori e che coinvolgerà 50 attori tra enti pubblici e privati. L'obiettivo, che sarà portato avanti nell'ambito della programmazione del PNRR, è quello di dotare il Paese di uno strumento che fornisca tutto ciò che serve a far crescere la filiera della mobilità green.

Il PoliBa avrà la responsabilità di due spoke del centro e parteciperà alle attività delle altre strutture che si occuperanno di ricerca sui nuovi materiali e sullo sviluppo delle smart roads. Alla mobilità sostenibile è legata la capacità di approvvigionamento di energia a basso costo e ridotte emissioni. In tale contesto si pone il progetto Nest – Network 4 Energy Sustainable Transition per la transizione energetica nel quale il PoliBa è hub nazionale. Valore finanziato: 160 milioni di euro.

Interessanti anche gli accordi quadro di collaborazione scientifica stipulati con Volkswagen per il servizio di mobilità privata basato su car sharing, noleggio a lungo termine e, più in generale, sistemi di spostamento on demand e con Autostrade per l'Italia per l'ammodernamento della rete: dall'uso di materiali green alla digitalizzazione dell'infrastruttura.



POLI~ TEC~ NICO DI MILA~ NO

Among the many successful projects of the Polytechnic University of Milan, YAPE (Your Autonomous Pony Express) stands out prominently, looking at the virtualization of people mobility, fostering the growing movement of consumer goods, a phenomenon already taking place pre-pandemic that is now accelerating. YAPE is a full-electric, self-driving vehicle capable of navigating on pedestrian and bicycle paths, designed for urban last-mile delivery, based on the concept of differential drive: a complex architecture as far as controls is concerned (as it is to be electronically balanced) but extremely efficient in terms of the ratio of payload space and the overall vehicle volume, as well as in terms of manoeuvrability.

YAPE is based on two e-bike-derived “all-in-wheel” motors (which also include batteries), being fully autonomous on urban footpaths (one of the most complex autonomous navigation problems). YAPE can be used not only for goods delivery but also for other purposes; for example, it is being tested for use as a mobility assistant for visually impaired people. YAPE was initially implemented as part of a project of the Polytechnic University of Milan (which started from a “project-work” course in Automation Engineering, sponsored by e-Novia), and then it became a corporate reality (a PoliMi spin-off) that has transformed the project and the first prototype into a real product; now it is in an advanced testing phase in collaboration with some of the leading food-delivery providers in the world. YAPE is one of the most internationally pioneering fully autonomous unmanned last-mile electric vehicle projects.



VEICOLI

MILANO
 LOMBAR DIA
 WWW.POLIMI.IT
 POLITECNICO DI MILANO
 76/100
 CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
 RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

Tra i tanti progetti di successo del Politecnico di Milano spicca YAPE (Your Autonomous Pony Express), che guarda alla virtualizzazione della mobilità delle persone, a favore della crescente movimentazione dei beni di consumo, fenomeno già in atto pre-pandemia, ora in accelerazione. YAPE è un veicolo full-electric a guida autonoma in grado di muoversi su percorsi pedonali e piste ciclabili, concepito per la last-mile delivery urbana, basato sul concetto di differential drive: una architettura complessa guardando ai controlli (in quanto da bilanciare elettronicamente) ma estremamente efficiente in termini di rapporto fra spazio per payload e volume complessivo del veicolo, nonché nella manovrabilità.

YAPE è basato su due motori “all-in-wheel” (che includono anche batterie) di derivazione e-bike, ed è completamente autonomo su percorsi pedonali urbani (uno dei problemi di navigazione autonoma più complessi). YAPE può essere impiegato non solo per la consegna di merci: ad esempio, è in fase di test l’utilizzo come assistente alla mobilità di persone ipo-vedenti. YAPE nasce da un progetto del Politecnico di Milano (partito da un corso di “project-work” di Ingegneria dell’Automazione, sponsorizzato da e-Novia), ed è poi diventato una realtà aziendale (spin-off PoliMi) che ha trasformato progetto e primo prototipo in un vero e proprio prodotto, oggi in fase avanzata di test in collaborazione con alcuni dei principali providers di food-delivery nel mondo. YAPE è uno dei progetti di veicoli elettrici un-manned last-mile completamente autonomi più all’avanguardia al mondo.



PO~ LITE~ CNICO DI TO~ RINO

Talking about the automotive sector at the Polytechnic University of Turin is easy like speaking a native language. Therefore it is natural that the University also plays a leading role in the field of e-mobility. This is confirmed by Battery 2030+, a European project involving the Polytechnic University with the guidance of one of the leading experts on the subject of batteries, Professor Silvia Bodoardo. The project aims at identifying the sustainable batteries of the future and making Europe a major player by leveraging product innovation. Battery 2030+ is an innovator in the field of batteries, taking into account all aspects (materials, production and recycling), focusing on each individual element of the battery cell, installing sensors within it that will make it possible to monitor the performance of the cells which will be intelligent and capable of self-repairing.

—

The project outlines European battery roadmaps with major innovations to support gigafactories also in the future. Battery2030+ re-invents the European battery so to be high-performing, environmentally friendly, safe and fully recyclable: low impact storage technologies without sacrificing the high performance. The key role of the Polytechnic University of Turin is training. It coordinates the entire working group that, across Europe, develops new curricula to train both highly skilled staff and professors in order for them to be able to train and prepare workers and make them ready to manufacture the batteries of the future. An important role is played by the involvement of the youth of Europe, who want to be key players in the energy transition and have delivered their manifesto to the EC.



BATTERIE

Parlare di automotive al Politecnico di Torino è come parlare una lingua madre: è naturale che l'ateneo sia protagonista anche nell'e-mobility. Lo conferma Battery 2030+, progetto europeo che coinvolge il Politecnico con la guida di uno dei principali esperti sul tema batterie, la Prof.ssa Silvia Bodoardo. Il progetto vuole individuare le batterie sostenibili del futuro e rendere l'Europa uno dei principali player, facendo leva sull'innovazione dei prodotti. Battery 2030+ innova nell'ambito delle batterie considerando materiali, produzione e riciclo, soffermandosi su ogni elemento della cella, installando all'interno dei sensori in grado di monitorare la salute delle celle, intelligenti e capaci di autoripararsi.

Il progetto delinea le roadmap europee nel campo delle batterie con importanti innovazioni per sostenere le gigafactory anche nel futuro. Battery2030+ re-inventa la batteria europea affinché sia performante, a basso impatto ambientale, sicura e completamente riciclabile: tecnologie di accumulo con un ingombro ridotto senza rinunciare ad elevate prestazioni. Ruolo chiave del Politecnico è la formazione: coordina l'intero gruppo di lavoro che, in tutta Europa, prepara i nuovi curricula per istruire sia il personale con alta formazione sia i docenti, in modo che possano formare e riformare i lavoratori e renderli pronti a produrre le batterie del futuro. Importante il coinvolgimento dei giovani d'Europa, che vogliono essere protagonisti nella transizione energetica e hanno consegnato alla CE il loro manifesto.

The logo for Privé, featuring the word "PRIVÉ" in a bold, dark blue, sans-serif font. The letter "I" is stylized with a tilde (~) above it. The word "VÉ" is positioned below "PRIVÉ".

One of the key factors that are driving the electrification of almost all types of vehicles is simplification. Cumbersome gears and their lubrication systems in electric vehicles are now replaced by compact elements of power electronics that need only to be wired. But as with all new technologies, uncertainty comes with experience, reliability, and proper integration of new components. Privé's engineers have been working precisely in this direction since 2010, providing its customers with engineering services dedicated to the development and validation of new vehicles and their components.

Privé supports manufacturers in the development of electric vehicles that meet the safety and homologation expectations that the market requires, through structured processes of design, component selection and their validation through specifically designed and carried out test plans. Privé's portfolio includes collaborations with important brands in the automotive, nautical, earthmoving equipment, construction and agricultural machinery sectors. Moreover, for years, upon request of its major clients, Privé has been conducting training activities on the main regulations regarding design and safety. Precisely because of these characteristics, Privé has been very active in the technological research through participation in many R&D projects of the European Community's Horizon Europe program.



Una delle leve che sta spingendo l'elettrificazione di quasi tutti i tipi di veicoli è la semplificazione. Al posto di ingombranti ingranaggi ed i loro sistemi di lubrificazione nei veicoli elettrici sono presenti compatti elementi di elettronica di potenza che necessitano solo di essere cablati. Ma come in tutte le nuove tecnologie, l'incertezza è legata all'esperienza, alla affidabilità ed alla corretta integrazione dei nuovi componenti. Dal 2010 gli ingegneri di Privé lavorano proprio in questa direzione, fornendo ai propri clienti servizi di ingegneria dedicati allo sviluppo ed alla validazione dei nuovi veicoli e dei loro componenti.

Privé supporta i costruttori nella realizzazione di veicoli elettrici che rispettino le aspettative di sicurezza ed omologabilità che il mercato richiede, attraverso strutturati processi di progettazione, scelta componenti e loro validazione mediante piani di testing appositamente studiati ed eseguiti. Nel portfolio di Privé sono presenti collaborazioni con importanti brand del settore automotive, nautico e in quello delle macchine per movimento terra, costruzioni ed agricole. Da anni inoltre, su richiesta dei propri maggiori clienti, Privé svolge attività di formazione sulle principali normative in merito a progettazione e sicurezza. Per le sue caratteristiche, Privé è molto attiva nella ricerca tecnologica attraverso la partecipazione a molti progetti di R&D del programma Horizon Europe della Comunità Europea.



RAM PINI ~

Rampini is one of the best-known Italian brands abroad when it comes to zero-emission, electric and hydrogen-powered minibuses. Rampini electric buses circulate through the streets of Spain, France, Germany, Greece and Austria, where a fleet of 12 E80 buses (8-meter vehicles with capacity for up to 46 passengers) has been in service in Wien for more than 7 years. Rampini-branded buses are in service in dozens of Italian cities, from Treviso to Siena, from L'Aquila to Potenza and Camerino (MC), just to name a few. Founded in Passignano sul Trasimeno (PG) in Umbria in 1945 for the maintenance and assistance of ordinary and special vehicles, the company has been manufacturing buses since 2005 and it has been among the first in Europe to design and build an electric bus with a city range of about 150 km.

Today, the range of Sixtron, a 6-meter, 31-passenger urban vehicle with a low platform and handicap space, reaches about 250 km. The first example of Sixtron, the result of the company's innovation and investment in research and development amounting to 10% of income, has been delivered to the island of Procida, Italy's capital of culture 2022. Eltron, on the other hand, is the evolution of the E80 model, the first electric bus manufactured by Rampini: it has a limited width excellent for historic centres, three doors and a range of more than 300 kilometres. Rampini also offers battery packs that can reach up to 280kWh capacity, increasing the autonomy of its vehicles. Furthermore, the company has manufactured a brand-new model: Hydron, an 8-meter hydrogen-powered "made in Italy" bus with a range of up to 450 kilometres.



VEICOLI

PASSIGNANO SUL TRASIMENO (PG)

UMBRIA

WWW.RAMPINI.IT

RAMPINI
79/100IMPRESE
COMPANIES

Rampini è uno dei brand made in Italy più noti all'estero quando si parla di autobus di piccole dimensioni a zero emissioni, sia elettrici che a idrogeno. Bus elettrici Rampini solcano le vie di Spagna, Francia, Germania, Grecia e Austria, dove da oltre 7 anni una flotta da 12 E80 (mezzo da 8 metri con capienza fino a 46 passeggeri) è in servizio a Vienna. Sono targati Rampini anche i bus in servizio in decine di città italiane, da Treviso a Siena, da L'Aquila a Potenza a Camerino (MC), solo per fare alcuni esempi. Nata a Passignano sul Trasimeno (PG) in Umbria nel 1945 per la manutenzione e assistenza di veicoli comuni e speciali, l'azienda produce autobus dal 2005 ed è stata tra le prime in Europa a progettare e realizzare un autobus elettrico con un'autonomia in città di circa 150 km.

Oggi l'autonomia di Sixtron, mezzo urbano da 6 metri e 31 passeggeri con piattaforma ribassata e posto per disabili, arriva a circa 250 km. Il primo esemplare di Sixtron, frutto dell'innovazione aziendale e di investimenti in ricerca e sviluppo pari al 10% del fatturato, è stato consegnato nell'Isola di Procida, capitale italiana della cultura 2022. Eltron è invece l'evoluzione del modello E80, il primo autobus elettrico costruito da Rampini: ha una larghezza limitata ottima per i centri storici, tre porte e una autonomia di oltre 300 chilometri. Rampini, inoltre, offre pacchi batteria che possono arrivare fino a 280 kWh di capacità, aumentando l'autonomia dei propri mezzi. In fine è nato anche Hydron, bus a idrogeno da 8 metri "made in Italy" con un'autonomia fino a 450 chilometri.



RESSOLAR

The spread of electric cars has been changing the face of cities too: the number of new charging stations in urban spaces has dramatically increased whereas green vehicles silently travel the streets. This unstoppable transformation has prompted RESSOLAR, which has been building turnkey clean (photovoltaic, hydroelectric, geothermal, and solar) energy plants since 2006, to equip itself with WROOM and WROOM BUSINESS: an internal division dedicated to digital development, which is the added value for the development of electric mobility. The goal is to cover all the needs of the electric vehicle charging sector: the installation of charging stations, the supply of advanced digital services, the management of charging networks on public land (it is the assignee of public/private project financing from the Provincial Authority for the implementation of a charging infrastructure network in the Bergamo area).

The Bergamo-based company's charging stations are for domestic, commercial, and public use, they have a capacity ranging from 3 to 150 KW, and most importantly they are smart, thanks to their connection to an E-Mobility Service Provider (an EMSP application called WROOM and a CPMS that allows remote management via a WEB portal). In addition, RESSOLAR columns must be connected to Wroom: RESSOLAR's mobile app that helps users to monitor charging operations and through which, thanks to an agreement with Enel X Way, it can be used on Enel charging stations throughout Italy.



RICARICA

BERGAMO

LOMBARDIA

WWW.RESSOLAR.IT

RESSOLAR
80/100IMPRESE
COMPANIES

La diffusione dell'auto elettrica sta cambiando anche il volto delle città: le nuove colonnine di ricarica popolano sempre più gli spazi urbani e i veicoli green percorrono silenziosi le strade. Questa inarrestabile trasformazione ha spinto RESSOLAR, che dal 2006 realizza impianti per la produzione di energia pulita chiavi in mano (fotovoltaici, idroelettrici, geotermici e solari), a dotarsi di WROOM e WROOM BUSINESS: una divisione interna dedicata allo sviluppo digitale, che è il valore aggiunto per lo sviluppo della mobilità elettrica. L'obiettivo è quello di coprire tutte le necessità del settore della ricarica degli electric vehicles: dall'installazione delle colonnine, passando per la fornitura di avanzati servizi digitali, fino ad arrivare alla gestione di reti di ricarica sul suolo pubblico (è assegnataria di un project financing pubblico/privato dell'Ente Provincia per la realizzazione di una rete di infrastrutture di ricarica nel territorio bergamasco).

Le colonnine dell'azienda di Bergamo sono per uso domestico, commerciale e pubblico, hanno una capacità che va dai 3 ai 150 KW, ma soprattutto sono smart, grazie alla connessione ad un Electro-Mobility Service Provider (una applicazione mobile EMSP denominata WROOM e un CPMS che ne consente la gestione da remoto tramite portale WEB). Inoltre, le colonnine RESSOLAR devono essere collegate a Wroom: l'app mobile di RESSOLAR che aiuta gli utenti a monitorare le operazioni di ricarica e tramite la quale, grazie a un accordo con Enel X Way, è possibile utilizzarla sulle colonnine Enel in tutta Italia.



ROUTE TE 220

Like any revolution, the transition to electric mobility brings with it radical changes: from the construction of vehicles and their components, to charging infrastructures and driver services. And precisely to accompany the e-driver in this revolution and make the travel experience simple and assisted, back in 2014 Route220 launched a platform that concentrates in a single app every useful service for those who drive an electric vehicle. Thanks to the evway app, in fact, it is possible to access an interactive map that locates all 330,000 charging stations in Europe, accessible thanks to interoperability agreements with more than 2,500 operators.

Each station is assigned a different colour or icon, or a marker that allows the driver to access information such as the availability of the station itself, the power delivered, the socket type and price of charging, and, being the only app of its kind in Europe, the product category of the location. With the Smart Route Planner feature, the driver can set the route before getting behind the wheel, receiving a mapping of the charging stations, with their characteristics, present along the route and the expected times. For Business customers, evway offers services for corporate fleet management: fleet managers can monitor the electricity consumption and the recharging operations of the employees, simplifying accounting by having a single monthly billing for the entire fleet, at the company, at the employee's home, or in the 330,000 public charging stations.



Come ogni rivoluzione, anche il passaggio alla mobilità elettrica porta con sé cambiamenti radicali: dalla realizzazione dei veicoli e dei loro componenti, passando per le infrastrutture di ricarica fino ai servizi al guidatore. E proprio per accompagnare l'e-driver in questa rivoluzione e rendere l'esperienza di viaggio semplice e assistita, Route220 ha lanciato già nel 2014 una piattaforma che concentra in una sola app ogni servizio utile per chi guida un veicolo elettrico. Attraverso l'app evway, infatti, è possibile accedere a una mappa interattiva che localizza tutte le 330.000 stazioni di ricarica presenti in Europa accessibili grazie agli accordi di interoperabilità con oltre 2.500 operatori.

Ad ogni stazione è assegnato un colore o un'icona diversa, o un marker che permette al guidatore di accedere ad informazioni quali la disponibilità della colonnina stessa, la potenza erogata, il tipo di spina e il prezzo della ricarica e, unica app del genere in Europa, la categoria merceologica della location. Con la funzionalità Smart Route Planner, il guidatore può impostare l'itinerario prima di mettersi alla guida, ricevendo la mappatura delle stazioni di ricarica, con le relative caratteristiche, presenti lungo il percorso ed i tempi previsti. Per i clienti Business, evway offre servizi per la gestione delle flotte aziendali: i fleet manager possono monitorare i consumi e le ricariche dei dipendenti e semplificare la contabilità grazie alla possibilità di avere una fatturazione unica mensile per tutta la flotta, presso l'azienda, a casa del dipendente o sulle 330.000 stazioni pubbliche.



RSE

Are electric cars convenient? Many people have asked themselves this question. RSE has given the answer. Research on the Energy System (RSE) is a GSE Group company that develops research activities in the electro-energy sector: electric mobility is among these activities. RSE has been dealing with it for more than a decade, when there were only a few hundred e-cars sold in Italy, carrying on its studies in order to provide policy makers with scientific tools to set policies and foresee future scenarios and their interactions with the energy system. In particular, RSE in early 2022 made an economic comparison between electric and traditional cars, evaluating different vehicle segments, motor controls, ownership periods and annual mileage.

The analysis goes beyond the mere purchase investment, which is penalizing for electric, and it also considers management, maintenance and fuel costs, which are instead rewarding for the electric car: in fact, the “Total Cost of Ownership” (TCO), is taken into consideration. The result is that, as of the date of the report, having an electric car pays off in the presence of purchase incentives between 4,000 and 6,000 euros (such as the amount provided by the 2021 Ecobonus). Although in the sedan segment the difference over 10 years of ownership cancels out even without incentives. According to RSE, the economic break-even will come soon, because today manufacturers use the reduction in the cost of batteries to increase mileage; in the future they will use it to lower prices.



MILANO

LOMBARDIA

WWW.RSE-WEB.IT

RSE
82/100CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

L'auto elettrica conviene? Ce lo chiediamo in tanti. RSE ci dà la risposta. Ricerca sul Sistema Energetico (RSE) è una società del Gruppo GSE che sviluppa attività di ricerca nel settore elettro-energetico: la mobilità elettrica è tra queste attività. RSE se ne occupa da più di dieci anni, quando le e-car vendute in Italia erano poche centinaia, e prosegue gli studi per fornire ai decisori politici gli strumenti scientifici per impostare le policy e anticipare gli scenari futuri e le loro interazioni con il sistema energetico. In particolare RSE all'inizio del 2022 ha sviluppato un confronto di matrice economica tra auto elettrica e tradizionale, valutando diversi segmenti di veicoli, motorizzazioni, periodi di possesso e percorrenze annuali.

L'analisi va oltre il mero investimento per l'acquisto, penalizzante per l'elettrico, e considera anche costi di gestione, mantenimento e carburante, che sono invece premianti per l'auto elettrica: viene infatti considerato il "Total Cost of Ownership" (TCO), il costo totale di possesso del veicolo. Il risultato è che, alla data del report, avere un'auto elettrica conviene in presenza di incentivi all'acquisto tra i 4.000 e i 6.000 euro (come quelli offerti dall'Ecobonus 2021). Anche se nel segmento delle berline la differenza sui 10 anni di possesso si annulla anche senza incentivi. Secondo RSE il pareggio economico arriverà a breve, perché oggi i costruttori sfruttano la riduzione del costo delle batterie per aumentare le percorrenze, in futuro la useranno per abbassare i prezzi.



S & H

For more than 40 years, S&h, the acronym for Software and Hardware, has been designing and manufacturing solutions in the field of electronics, which find application in industrial automation, AI and computer vision, power electronics, and electric mobility. The company manufactures industrial PCs for potentially explosive environments, control units and systems for industrial automation, guaranteeing the entire process, from the design to the checks at each individual component before it leaves the factory. S&h has accompanied the growth of the Italian electric mobility sector, being the first Italian manufacturer of a Smart Wallbox for charging electric vehicles at home or in private businesses.

Knowing the total power that can be supplied by the domestic users to which it is connected, EcoWALLY is capable of supplying only the portion of residual energy that hasn't been consumed, automatically modulating the kW to supply the car. Together with Class Onlus, S&h has created a network of free charging stations distributed throughout Italy, accessible through the ricaricaev.it website. And if until now, when talking about electric mobility, most of the people mainly imagine the one related to vehicles on the road, soon things may change. As a matter of fact, S&h has developed Nautilus, a line of electric outboard motors that could redesign the nautical world.



ELETTRONICA

PESCHIERA BORROMEO (MI)

LOMBARDIA

WWW.SEH.IT

S&H
83/100IMPRESE
COMPANIES

Da oltre 40 anni S&h, acronimo di Software e Hardware, progetta e realizza soluzioni nel campo dell'elettronica, che trovano applicazione nell'automazione industriale, nell'AI e nella visione artificiale, nell'elettronica di potenza e nella mobilità elettrica. L'azienda produce PC industriali per ambienti explosion-proof, unità di controllo e sistemi per l'automazione industriale garantendo l'intero processo, dalla progettazione fino ai controlli di ogni singolo componente prima che questo esca dalla fabbrica. S&h ha accompagnato la crescita della mobilità elettrica made in Italy, essendo stato il primo produttore italiano di una Smart Wallbox per la ricarica di veicoli elettrici in contesti privati.

Conoscendo la potenza totale erogabile dall'utenza domestica alla quale viene connessa, EcoWALLY è in grado di erogare solamente la parte di energia residua non impiegata, modulando automaticamente i kW da erogare alla vettura. Insieme a Class Onlus, S&h ha dato vita a una rete di colonnine di ricarica gratuite distribuite su tutto il territorio nazionale, accessibile attraverso il sito ricaricaev.it. E se fino ad oggi, parlando di mobilità elettrica, si immagina principalmente quella relativa ai veicoli su strada, presto le cose potrebbero cambiare. S&h ha infatti sviluppato Nautilus, una linea di motori fuoribordo elettrici che potrebbero ridisegnare il mondo della nautica.



SCAME PARRE has stood out for its continuous capability of innovating and making innovations since its foundation in 1963. It should come as no surprise, then, that the Bergamo-based company was, as early as the 1990s, a pioneer in the development of solutions dedicated to recharging electric vehicles. A far-sighted choice that has made it one of the absolute benchmarks in the sector, with a sales network of 17 subsidiaries and a network of distributors in more than 80 countries, spread over 5 continents. SCAME's E-MOBILITY R&D division has been constantly striving to find efficient and effective solutions aimed at improving the functionality and safety of its integrated solutions with customized and flexible management systems as needed, perfectly compatible with the latest management and payment technologies such as APPs and recognition systems.

SCAME PARRE

The current proposal for electric mobility includes a full range of alternating current (AC) and direct current (DC) charging stations. The family of charging stations designed and built by the TRUSSARDI+BELLONI Design studio has been expanding, and in addition to the traditional range of stations, from the e-bike to the more traditional BE-W, BE-A and BE-B wall boxes ranges, the new 2022 additions are: BE-D, a wall box station, for DC charging with a power capacity of 25 kW and BE-T an AC up to 22kW wall box station, fully customizable by the customer in its front cover.



RICARICA

PARRE (BG)

LOMBARDIA

WWW.SCAME.COM

SCAME PARRE
84/100IMPRESE
COMPANIES

Dal 1963, anno della sua fondazione, SCAME PARRE si è contraddistinta per la continua capacità di innovarsi e innovare. Non deve meravigliare dunque che l'azienda bergamasca sia stata, già negli anni '90, pioniera nello sviluppo di soluzioni dedicate alla ricarica dei veicoli elettrici. Una scelta lungimirante che l'ha resa uno dei riferimenti assoluti del settore, con una rete commerciale di 17 filiali ed un network di distributori in oltre 80 Paesi, sparsi nei 5 continenti. La divisione R&D E-MOBILITY di SCAME è costantemente impegnata alla ricerca di soluzioni efficienti ed efficaci mirate a migliorare le funzionalità e la sicurezza delle proprie soluzioni integrate con sistemi di gestione personalizzate e flessibili a seconda delle necessità, perfettamente compatibili con le più moderne tecnologie di gestione e pagamento quali APP e sistemi di riconoscimento.

La proposta attuale per la mobilità elettrica prevede una gamma completa di stazioni di ricarica in corrente alternata (AC) e anche in continua (DC). Si amplia la famiglia delle stazioni di ricarica progettate e realizzate dallo studio TRUSSARDI+BELLONI Design e oltre alla tradizionale gamma di stazioni, dall'e-bike alle più tradizionali BE-W, BE-A e BE-B, le novità 2022 sono: BE-D, una stazione wall box da parete, per la ricarica in corrente continua con potenza di 25 kW e BE-T una stazione wall box da parete in AC fino a 22kW, completamente personalizzabile dal cliente nella sua cover frontale.



SIFÀ

Applying the circular economy to mobility means re-thinking travelling in a green way, finding new approaches to design, in synergy with all players in the supply chain, the future of the automotive sector and beyond. This is the mission of the Italian Company for Fleets, SIFÀ, a leading long-term rental company of the BPER Bank Group, the third largest banking group in Italy in terms of number of branches. SIFÀ has been pioneering change with its innovative “Circular Mobility” project (registered trademark), a model inspired by the principles of the circular economy that promotes more sustainable and “ethical” mobility. The company designs tailor-made, long-term rental solutions with reduced environmental impact; thus contributing concretely to renewing the Italian vehicle fleet thanks to state-of-the-art vehicles in a constant state of efficiency.

In addition to the rental of new vehicles, SIFÀ makes the rental of used, safe and turnkey vehicles available. Additional services offered by the company include: the Integrated Sustainable Mobility product, in partnership with leading operators in the sector, for which the customer gets the installation and maintenance of the charging station, managed by the partner, while SIFÀ takes care of the vehicle management; the new product called Juice Booster, a portable wall box that allows the user to recharge the electric vehicle anywhere; and finally, shared mobility solutions aimed at the public, private and corporate sectors.



 SERVIZI

REGGIO EMILIA

EMILIA ROMAGNA

WWW.SIFA.IT

SIFA
85/100IMPRESE
COMPANIES

Applicare l'economia circolare alla mobilità significa ripensare in maniera green gli spostamenti, trovando nuovi approcci per disegnare, in sinergia con tutti gli attori della filiera, il futuro del settore automotive e non solo. È questa la missione di SIFÀ – Società Italiana Flotte Aziendali, primaria azienda di Noleggio a Lungo Termine del Gruppo BPER Banca, terzo gruppo bancario in Italia per numero di filiali. SIFÀ è pioniera del cambiamento con l'innovativo progetto "Circular Mobility" (marchio registrato), un modello ispirato ai principi dell'economia circolare che promuove una mobilità più sostenibile ed "etica". L'azienda progetta soluzioni su misura di noleggio a lungo termine a ridotto impatto ambientale, contribuendo concretamente a rinnovare il parco circolante italiano grazie a veicoli di ultima generazione, in costante stato di efficienza.

Oltre al noleggio del nuovo, SIFÀ mette a disposizione il rinoleggio di veicoli usati, sicuri e di pronta disponibilità. Tra i servizi aggiuntivi offerti dall'azienda figurano: il prodotto di Mobilità Sostenibile Integrata, in partnership con primari operatori del settore, per cui il cliente ottiene l'installazione e la manutenzione della stazione di ricarica, gestita dal partner, mentre SIFÀ si occupa della gestione del veicolo; il nuovo prodotto Juice Booster, wall box portatile che consente di ricaricare ovunque il proprio mezzo elettrico; infine, soluzioni di mobilità condivisa rivolte al pubblico, al privato e al corporate.



STEL LAN TIS

It is a star. It paraded at the last Pitti Uomo fashion show and was on stage at the Eurovision Song Contest. But it is also, above all, a star of the market and urban streets: in the first half of 2022, Fiat New 500 is third in Europe in the overall electric market, leading the electric market as number one in Germany and Italy, and on the podium in France and Spain. In just two years, the New 500 has been chosen by more than 100,000 customers and won 33 international awards, making it the most awarded FIAT car ever. This is tangible proof of its success and how FIAT sees its path toward electrification as part of its historic social mission: “It’s only green when it’s green for all” is Fiat’s strategic brand claim.

The New 500 is currently sold in 38 countries, and this jewel of Italian automotive and design, designed and manufactured in Turin, it allows a range of up to 460 km in the urban cycle alone and 80% recharge in 35 minutes. But vehicles are only one part of the electric mobility ecosystem, which is why in May 2021 Stellantis implemented Free2move eSolutions. A joint venture with NHOA, created to be the connection between the automotive and energy sectors, it builds also “fast” charging infrastructure for Atlante, the largest European network for electric vehicles in Southern Europe, powered by energy from renewable sources, storage systems and grid-integration services: 35,000 charging points foreseen by 2030.



VEICOLI

È una star. Ha sfilato all'ultimo Pitti uomo ed era sul palco dell'Eurovision Song Contest. Ma è anche, soprattutto, una star del mercato e delle strade urbane: nel primo semestre del 2022, Fiat Nuova 500 è terza in Europa nel mercato elettrico totale, numero uno del mercato elettrico in Germania e in Italia e sul podio in Francia e Spagna. In soli due anni, la Nuova 500 è stata scelta da oltre 100.000 clienti e ha vinto 33 premi internazionali, rendendola la FIAT più premiata di sempre. Questa è la prova tangibile del suo successo e di come FIAT consideri il suo percorso verso l'elettrificazione come parte della sua storica missione sociale: "It's only green when it's green for all" è il claim strategico del brand Fiat.

La Nuova 500 attualmente è venduta in 38 Paesi e questo gioiello dell'automotive e del design italiano, progettato e costruito a Torino, consente un'autonomia fino a 460 km nel solo ciclo urbano e 80% di ricarica in 35 minuti. Ma i veicoli sono solo una parte dell'ecosistema della mobilità elettrica, per questo nel maggio del 2021 Stellantis ha dato vita a Free2move eSolutions. Joint venture con NHOA, nata per rappresentare l'anello di congiunzione tra il settore automotive e quello dell'energia, realizza infrastrutture di ricarica anche "fast" per Atlante, la più grande rete europea per veicoli elettrici in Sud Europa, alimentata con energia da fonti rinnovabili, sistemi di accumulo e servizi di integrazione con la rete: 35.000 i punti di ricarica previsti entro il 2030.



The current proposal for electric mobility includes a full range of alternating current (AC) and direct current (DC) charging stations. The family of charging stations designed and built by the TRUSSARDI+BELLONI Design studio has been expanding, and in addition to the traditional range of stations, from the e-bike to the more traditional BE-W, BE-A and BE-B wall boxes ranges, the new 2022 additions are: BE-D, a wall box station, for DC charging with a power capacity of 25 kW and BE-T an AC up to 22kW wall box station, fully customizable by the customer in its front cover.

STMICRO ELEC TRO NICS

Among its flagship products are silicon-carbide (SiC) power devices: they operate at 400 V and 800 V battery voltages and, compared to silicon devices, are smaller, minimizing energy dissipation.

STMicroelectronics' innovation is also present in gallium nitride (GaN) devices, a technology being introduced into the automotive market where it promises further improvements, especially in the process speed. It will flank SiC devices by maximizing the supply of advanced power devices in the electrification of cars, for example by further increasing the efficiency of some systems such as on-board chargers.



ELETTRONICA

AGRATE BRIANZA (MB)

LOMBARDIA

WWW.ST.COM

STMICROELECTRONICS
87/100IMPRESE
COMPANIES

Per capire il ruolo dell'elettronica nella mobilità basti ricordare che in ogni veicolo ci sono migliaia di chip. STMicroelectronics è uno dei giganti della microelettronica al servizio dell'automobile (e non solo): dalle auto a motorizzazione tradizionale a quelle elettriche a quelle a guida autonoma. Con ricavi superiori a 12 miliardi di dollari nel 2021, circa 48 mila dipendenti nel mondo e oltre 200 mila clienti, STMicroelectronics è un'azienda leader nella progettazione e fabbricazione di dispositivi a semiconduttore. Nel caso dei veicoli elettrici troviamo i suoi dispositivi di potenza per l'azionamento del motore elettrico, nel convertitore DC-DC, nel caricabatterie di bordo e nelle colonnine di ricarica rapida.

Tra i suoi prodotti di punta i dispositivi in carburo di silicio (SiC): funzionano con tensioni di batteria da 400 V e 800 V e, rispetto ai dispositivi in silicio, sono più piccoli, più veloci e riducono al minimo la dispersione di energia.

L'innovazione di STMicroelectronics continua con i dispositivi al nitruro di gallio (GaN), tecnologia in fase di introduzione nel mercato dell'auto dove promette ulteriori miglioramenti, soprattutto nella velocità dei processi. Affiancherà il SiC massimizzando l'offerta di dispositivi di potenza avanzati nell'elettrificazione delle auto, per esempio aumentando ulteriormente l'efficienza di alcuni sistemi come il caricatore di bordo.



COMPONENTS

Streparava Group is among the leading companies in the automotive sector and the exclusive partner of the world's leading automotive brands (including Stellantis, CNH, Iveco, Volvo, Ferrari, Same, Mercedes Benz, Lamborghini, Magneti Marelli, Porsche and Ducati) for components and systems for powertrains, drivelines, suspensions and engines. In more than 70 years of business, Streparava has been able to meet the challenges of the international market and the transformations induced by the globalization process.

As demonstrated by the Adro-based (BS) company's investment in E-Schock, an innovative company of the e-Novia "Enterprises Factory."

**STRE ~
PA ~
RAVA**

The synergy of the expertise of these important companies has resulted in Rob.Y, a robotic chassis that integrates intelligent sensors and control units to drive a vehicle in which all mechanical components are digitally sensed and activated.

In 2020 Streparava also acquired a majority stake in the Alunext foundry, thus increasing the verticalization of its products and processes.

Alunext is a new company strategically positioned in the production of aluminium alloy castings, enhancing the development of Low Pressure Forging technology, targeting the Premium Cars market.



COMPONENTI

ADRO (BS)

LOMBARDIA

WWW.STREPARAVA.COM

STREPARAVA
88/100IMPRESE
COMPANIES

Il Gruppo Streparava è tra i leader del settore e partner esclusivo dei principali marchi dell'automotive mondiale (tra cui ricordiamo Stellantis, CNH, Iveco, Volvo, Ferrari, Same, Mercedes Benz, Lamborghini, Magneti Marelli, Porsche, Ducati) per componenti e sistemi powertrain, driveline, sospensioni e componenti motore. In oltre 70 anni di attività, Streparava ha saputo cogliere le sfide del mercato internazionale e le trasformazioni indotte dal processo di globalizzazione. Come dimostra l'investimento dell'azienda di Adro (BS) su E-Schock, impresa innovativa della "Enterprises Factory" e-Novia.

L'unione delle competenze di queste importanti realtà ha dato vita a Rob.Y, un telaio robotizzato che integra sensori intelligenti e unità di controllo per la guida di un veicolo nel quale tutte le componenti meccaniche sono rilevate e attivate digitalmente.

Nel 2020 Streparava ha inoltre acquisito la maggioranza della fonderia Alunext, aumentando così la verticalizzazione dei propri prodotti e processi.

Alunext è una nuova realtà che si posiziona strategicamente nella produzione di getti in lega d'alluminio, potenziando lo sviluppo della tecnologia Low Pressure Forging, e che punta sul mercato Premium Cars.



TAR~ GA TELE~ MA~ TICS

For more than 20 years, Targa Telematics, an IT company with headquarters in Italy and offices in France, UK, Portugal, and Spain, has been providing technology solutions for increasingly smarter and more sustainable mobility. Through the Internet of Things, Analytics, Artificial Intelligence and Machine Learning, Targa Telematics makes the management of corporate fleets, rental cars, construction site or airport vehicles easier and more efficient, supporting the operators of sharing mobility platforms of cars, scooters, bikes or kick scooters in the delivery of services. Aiming at enabling its customers to achieve a competitive advantage through technology and to promote new forms of sustainable mobility, Targa Telematics fosters the inclusion of electric vehicles in corporate fleets.

—

Thanks to Targa4electric, detailed information is collected to provide feasibility and cost-effectiveness studies for fleet electrification. Fleet managers can analyse the entire fleet and identify efficiencies, both in terms of cost savings and reduced environmental impact, evaluating the vehicles that can potentially be replaced with the models best suited to the company's activities or drivers' missions. Once the fleet has been optimized, the fleet manager is supported by a suite of tools for optimal management of the electric vehicles in the fleet, taking advantage of information and data on battery usage, charging needs, charging infrastructure, and proper actions to be taken by the driver.



DIGITALE

TREVISO

VENETO

WWW.TARGATELEMATICS.COM

TARGA TELEMATICS
89/100IMPRESE
COMPANIES

Da oltre 20 anni Targa Telematics, azienda IT con headquarter in Italia e sedi in Francia, UK, Portogallo e Spagna, si occupa di fornire soluzioni tecnologiche per una mobilità sempre più smart e sostenibile. Attraverso l'Internet of Things, gli Analytics, l'Intelligenza Artificiale e il Machine Learning, Targa Telematics semplifica e rende più efficiente la gestione delle flotte aziendali, dei rental car, dei mezzi da cantiere o aeroportuali e affianca i gestori di piattaforme di sharing mobility di auto, scooter, bici o monopattini nell'erogazione dei servizi. Con l'obiettivo di consentire ai propri clienti di raggiungere un vantaggio competitivo attraverso la tecnologia e di promuovere nuove forme di mobilità sostenibile, Targa Telematics facilita l'inclusione dei veicoli elettrici nelle flotte aziendali.

Con Targa4electric, infatti, si raccolgono informazioni dettagliate per fornire studi di fattibilità e di convenienza per l'elettificazione della flotta. I fleet manager possono analizzare l'intera flotta e identificare le efficienze, sia in termini di risparmio economico che di riduzione dell'impatto ambientale, valutando i mezzi che possono essere potenzialmente sostituiti con i modelli più adatti alle attività dell'azienda o alle missioni dei driver. Una volta ottimizzata la flotta, il fleet manager è supportato da una suite di strumenti per la gestione ottimale dei veicoli elettrici in flotta, usufruendo di informazioni e dati sull'uso delle batterie, sulle esigenze di ricarica, sull'infrastruttura di ricarica e sul corretto utilizzo da parte del driver.



TE~ CNO~ BUS INDUSTRIES

They were also at the last world championship of electric single-seaters in Rome. Not in the race, but behind the scenes: Tecnobus electric vehicles were used to transport technical staff, drivers and users with disabilities. A historic brand in the Italian e-bus supply chain, more than 30 years of activity, in its Frosinone-based plant it has imagined, designed, and assembled more than 600 full electric buses for urban public transport. Today we can board one of Tecnobus Industries' Gullivers electric buses in Rome, Florence, Naples and then for example in urban centres in France, UK, Spain, Germany, Greece and as far away as Canada and Taiwan.

The design philosophy behind this success is related to the small size of the vehicles designed to be electric, not "adapted" internal combustion models, therefore, not even in their components-and specifically for urban centres, where small zero-emission buses (30 passengers comfortably seated in a 5 by 2 meters space) are particularly suitable for their architectural heritage and urban layout. The battery pack replacement system allows a single operator, equipped with a pallet lifting trolley, to "fill up" in just a few minutes. Another strong point of the Lazio-based company that in December 2021 became property of ICAPGROUP, a Latina-based multinational company active in industrial automation for the automotive industry, is the support customer care: maintenance and body shops reach the broken-down vehicle within 24 hours wherever it is in Europe.



VEICOLI

FROSINONE (FR)

LAZIO

[HTTPS://TECNOBUS.IT](https://tecnobus.it)TECNOBUS INDUSTRIES
90/100IMPRESE
COMPANIES

C'erano anche loro all'ultimo campionato mondiale di monoposto elettriche di Roma. Non in gara, ma dietro le quinte: i mezzi elettrici Tecnobus sono stati adibiti al trasporto del personale tecnico, dei piloti e dell'utenza disabile. Marchio storico della filiera italiana degli e-bus, oltre 30 anni di attività alle spalle, nello stabilimento di Frosinone ha immaginato, progettato, assemblato oltre 600 bus full electric per il trasporto pubblico urbano. Oggi possiamo salire su uno dei Gulliver elettrici Tecnobus Industries a Roma, Firenze, Napoli e poi ad esempio nei centri urbani di Francia, Gran Bretagna, Spagna, Germania, Grecia e fino in Canada e a Taiwan.

La filosofia progettuale dietro questo successo è legata alle ridotte dimensioni dei mezzi progettati per essere elettrici – non modelli a scoppio “adattati”, dunque, neanche nella componentistica – e specificamente per i centri urbani, dove il patrimonio architettonico e la conformazione urbanistica rendono particolarmente indicati bus a zero emissioni di dimensioni contenute (30 passeggeri ospitati comodamente in 5 metri per 2). Il sistema di sostituzione del pacco batterie consente ad un solo operatore, munito di carrello per la movimentazione di pallet, di “fare il pieno” in pochi minuti. Altro punto di forza dell'azienda laziale – passata nel dicembre 2021 alla ICAPGROUP, multinazionale di Latina attiva nell'automazione industriale per l'automotive – è l'assistenza: manutentori e carrozzieri raggiungono il mezzo in panne in 24 ore ovunque si trovi in Europa.



TERNA

With 74,855 km of high-voltage lines managed, more than 5,000 employees, and 2.6 billion in revenue in 2021, Terna - headquartered in Rome - is Europe's leading independent operator and among the world's largest company in terms of kilometres of lines managed. In Italy, it is responsible for managing the electricity transmission grid for high and extra-high-voltage, ensuring the constant balance between supply and demand in the country.

For years the company has been committed on the electric mobility front with innovative projects such as Vehicle to Grid (V2G) technology, which enables electric vehicles to exchange energy flow bi-directionally with the power grid.

In this way, vehicles store energy when it is produced in excess and release it when grid consumption is highest. It is precisely to implement this new technology, in collaboration with FCA, that Terna's new E-Mobility Lab has been established in the subsidiary in Turin.

In the facility it will be possible to analyse the performance of each type of electric vehicle, its components and charging stations, through the simulation of energy exchanges. An important infrastructure for the electric supply chain that will be capable of testing prototypes of vehicles, batteries, components and charging systems, right in the Terna Turin-based facility.



RICARICA

ROMA

LAZIO

WWW.TERNA.IT

TERNA
91/100IMPRESE
COMPANIES

Con 74.855 km di linee in alta tensione gestite, oltre 5.000 dipendenti, 2,6 miliardi di ricavi nel 2021, Terna – headquarter a Roma – è il primo operatore indipendente d'Europa e tra i principali al mondo per chilometri di linee gestite.

In Italia si occupa della gestione della rete di trasmissione dell'elettricità in alta e altissima tensione, garantendo il costante equilibrio tra domanda e offerta sul territorio nazionale.

L'azienda è impegnata da anni sul fronte della mobilità elettrica con progetti innovativi come la tecnologia Vehicle to Grid (V2G), che consente ai veicoli elettrici di scambiare in modo bidirezionale il flusso di energia con la rete elettrica.

In questo modo i veicoli accumulano l'energia quando è prodotta in eccesso e la cedono nei momenti in cui i consumi della rete sono più alti. Proprio per implementare questa nuova tecnologia, in collaborazione con FCA, è nato il nuovo E-Mobility Lab di Terna nella sede di Torino.

Nella struttura sarà possibile analizzare le performance di ogni tipo di veicolo elettrico, delle sue componenti e delle colonnine di ricarica, attraverso la simulazione di scambi energetici.

Una infrastruttura importante per la filiera elettrica che potrà, proprio nella sede di Terna Torino, testare prototipi di veicoli, batterie, componenti e sistemi di ricarica.



THE EURO~ PEAN HOUSE - AM~ BRO~ SETTI

The European House - Ambrosetti is a professional group of about 250 experts (54% of whom are women) and it has been active for more than half a century. It is also the first private think tank in Italy and the fourth in Europe. Each year it organizes more than 500 events (including the Cernobbio Forum) capable of involving about 15,000 managers, implementing more than 200 research activities and strategic scenarios to accompany institutions and companies on their path to growth. Since 1965, in fact, The European House - Ambrosetti has been providing public and private entities with management consulting, development plans and advanced training programmes articulated in thirteen main subject areas.

Since 2017 electric mobility has been among the subjects studied by the Milan-based think tank. For example, in a study carried out together with Motus-E, The European House - Ambrosetti has speculated a total turnover of between 79 and 98 billion euros for the Italian electric supply chain by 2030, with an industrial fabric of more than 10,000 active companies in Italy. These projections, which take into account the entire supply chain of the industry, are now the basis of European strategies for the growth of the e-mobility value chain. In collaboration with OCTO Telematics, on the other hand, The European House - Ambrosetti has implemented the "Connected Mobility 2025" report, which involved more than 30 of the sector's key stakeholders in order to identify the aspects needed to redesign mobility and urban management models from a green perspective.



The European House – Ambrosetti è un gruppo professionale di circa 250 professionisti (di cui il 54% sono donne) ed è attivo da oltre mezzo secolo. È inoltre il primo think tank privato italiano e il quarto in Europa. Ogni anno organizza oltre 500 eventi (tra cui il Forum di Cernobbio) capaci di coinvolgere circa 15.000 manager e realizza più di 200 tra studi e scenari strategici per accompagnare istituzioni e aziende nel loro percorso di crescita. Dal 1965, infatti, The European House - Ambrosetti offre ad enti pubblici e privati consulenze manageriali, piani di sviluppo e programmi di alta formazione articolati in tredici principali aree tematiche.

Dal 2017 tra le materie oggetto di studio del think tank con sede a Milano c'è la mobilità elettrica. In uno studio condotto insieme a Motus-E, per esempio, The European House - Ambrosetti ha ipotizzato per il 2030 un fatturato complessivo della filiera italiana dell'elettrico compreso tra i 79 e i 98 miliardi di euro, con un tessuto industriale di oltre 10.000 realtà attive nel Paese. Queste proiezioni, che naturalmente tengono conto di tutto l'indotto del comparto, sono oggi alla base delle strategie europee di crescita della catena del valore della e-mobility. In collaborazione con OCTO Telematics, invece, The European House - Ambrosetti ha strutturato il rapporto "Connected Mobility 2025", che ha coinvolto oltre 30 fra i principali stakeholder del settore per identificare gli aspetti necessari alla riprogettazione della mobilità e dei modelli di gestione urbana in chiave green.



TO MOVE

To Move is an innovative start-up founded in December 2021 that aims at offering new tools for sustainable mobility. TOM, the Turin-based company's first project, is a compact electric scooter with an iconic design, made from biodegradable materials so that it has minimal environmental impact not only when in use, but also during its production and disposal. TOM in fact is a zero-waste scooter, as it is made almost entirely from aluminium and bamboo, minimizing the use of plastics.

Each component of the scooter launched by To Move is specially designed to be functional avoiding waste of raw materials and production waste.

Another feature that makes TOM an innovative product is its practicality: while ensuring performance in line with that of non-foldable scooters, the Piedmont -based company's two-wheeler is compact, it can be folded down, carried home or to the office as if it were a trolley and placed in the trunk of a city car. A product designed to rewrite the commuter routine in a green key, without sacrificing the style that characterizes Made in Italy products: the 15 mm-bamboo plywood panel that serves as the body can be easily customized and branded, adapting TOM to the tastes and needs of the owner. Meanwhile, To Move has not stopped and it announces that it has been working on a new innovative project: an electric self-driving transportation vehicle that will move people to the office in big cities.



To Move è una start-up innovativa fondata nel dicembre del 2021 che punta a offrire nuovi strumenti per la mobilità sostenibile. TOM, il primo progetto dell'azienda con sede a Torino, è uno scooter elettrico compattabile dal design iconico, realizzato con materiali biodegradabili in modo da avere un impatto ambientale minimo non solo quando lo si utilizza, ma anche in fase di produzione e smaltimento. TOM infatti è un ciclomotore zero-waste, poiché è prodotto quasi interamente con alluminio e bamboo, riducendo al minimo l'utilizzo dei materiali plastici. Ciascuna componente dello scooter lanciato da To Move è stata appositamente progettata per essere funzionale ed evitare sprechi di materie prime e scarti di produzione.

Altra caratteristica che rende TOM un prodotto innovativo è la sua praticità: pur assicurando prestazioni in linea con quelle dei ciclomotori non pieghevoli, il due ruote dell'azienda piemontese può essere compattato, trasportato a casa o in ufficio come fosse un trolley e inserito nel bagagliaio di una citycar. Un prodotto ideato per riscrivere in chiave green la routine dei pendolari, senza rinunciare allo stile che caratterizza il made in Italy: il pannello multistrato in bamboo da 15 mm che funge da scocca può essere facilmente personalizzato e brandizzato, adattando TOM ai gusti e alle necessità del proprietario. Intanto To Move non si ferma ed annuncia che sta lavorando su un nuovo progetto innovativo: un veicolo elettrico di trasporto a guida autonoma per accompagnare le persone in ufficio nelle grandi città.



UNI~ VER~ SITÀ DEGLI STUDI DEL~ L'AQUI~ LA

When in a territory there are excellences in a particular sector, it means there is also a University that is capable of developing skills, providing companies with the necessary knowledge thanks to research and human capital. This is what the University of L'Aquila does and being integrated in a context where the automotive sector plays an important role, it exchanges know-how with the companies in Abruzzo, sharing projects, research and innovation.

The University of L'Aquila has studied and implemented innovative solutions of electric traction motors. It has recently participated in an important project called "ReFreeDrive," funded within the European Horizon 2020 Program (GA 770143), for the designing of low-cost electric motors with no "rare-earth" permanent magnets, collaborating with important companies in the sector such as Tecnomatic, Privé, Mavel Powertrain, and Jaguar LR.

Researchers led by Prof. Villani have identified synchronous reluctance motors as an alternative, capable of ensuring cheapness but above all efficiencies comparable to those of expensive electric motors with permanent magnets. The prototypes built are of two power ranges: a medium 75 kW range (ideal for electric vehicles for urban use or freight transport) and a 200 kW range for "premium" electric cars, with the possibility of exploiting all ranges in between. The control electronics for the prototypes has been developed by R13Technology, a spin-off of the University.



L'AQUILA

ABRUZZO

WWW.UNIVAQ.IT

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA
94/100CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

Quando in un territorio ci sono eccellenze in un settore particolare, vuol dire che c'è anche un ateneo in grado di formare competenze e fornire alle imprese le conoscenze necessarie attraverso la ricerca e il capitale umano. Questo fa l'Università dell'Aquila che, in un contesto dove l'automotive ha una parte importante, scambia know-how con le aziende abruzzesi, condividendo progetti, ricerche e innovazione. L'Università dell'Aquila ha studiato e proposto soluzioni innovative di motori elettrici di trazione. Recentemente ha partecipato ad un importante progetto dal titolo "ReFreeDrive", finanziato nell'ambito del Programma Europeo Horizon 2020 (GA 770143), per la progettazione di motori elettrici a basso costo, privi di magneti permanenti a "terre rare", collaborando con importanti aziende del settore come Tecnomatic, Privè, Mavel Powertrain, Jaguar LR.

I ricercatori guidati dal Prof. Villani hanno individuato come alternativa i motori sincroni a riluttanza, capaci di garantire economicità ma soprattutto efficienze paragonabili a quelle dei costosi motori elettrici a magneti permanenti. I prototipi realizzati sono di due fasce di potenza: una media da 75 kW (ideale per veicoli elettrici per utilizzo urbano o trasporto merci) e una da 200 kW per le auto elettriche di fascia "premium", con possibilità di sfruttare tutte le potenze intermedie. L'elettronica di controllo dei prototipi è stata sviluppata da R13Technology, spin-off dell'Ateneo.



UNIVER~ SITÀ DEGLI STUDI DI MO~ DENÀ E REG~ GIO EMILIA

There are numerous projects at the University of Modena and Reggio Emilia (Unimore) dedicated to electric mobility. And it could not be otherwise, given that the University is located in the heart of Italy's "Motor Valley," where automobile manufacturers that have marked the history of motors such as Ferrari, Maserati, Lamborghini, Dallara and Ducati were founded. Automotive Learning by Doing is the interdepartmental project in which students from the University are committed to making prototypes of combustion, self-driving, hybrid and full electric cars to participate in competitions involving students from all over the world.

—

In 2022, the self-driving car prototype developed by the MMR Driverless team debuted in the Formula SAE championship, finishing fourth. Another result of particular note was that of Unimore's Impulse Modena Racing team that has been involved in the production of an electric motorcycle prototype, which took second place in the final ranking of Moto Engineering Italy, an international event held at the Imola motor race circuit, September 26-30. Part of the National Centre for Sustainable Mobility, which involves about 700 researchers, 25 Universities and 24 companies, the University of Modena and Reggio Emilia is the only Italian partner in the European Ride to Autonomy project for the development of self-driving vehicle systems.



MODENA

EMILIA ROMAGNA

WWW.UNIMORE.IT

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA
E REGGIO EMILIA

95/100

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

Sono numerosi i progetti dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia dedicati alla mobilità elettrica. E non potrebbe essere altrimenti, dato che l'ateneo si trova nel cuore della "Motor Valley" italiana, dove sono nate realtà industriali che hanno segnato la storia dei motori, da Ferrari a Maserati, passando per Lamborghini, Dallara e Ducati. Automotive Learning by Doing è il progetto interdipartimentale che vede gli studenti e le studentesse dell'ateneo impegnati/e a realizzare prototipi di auto a combustione, a guida autonoma, ibridi e full electric, per partecipare a competizioni che vedono il coinvolgimento di studenti e studentesse da tutto il mondo.

Nel 2022 ha debuttato nel campionato di Formula SAE il prototipo a guida autonoma realizzato dal team MMR Driverless, che si è classificato quarto. Altro risultato di particolare rilievo è stato quello del team Impulse Modena Racing di Unimore, che si occupa della realizzazione di un prototipo di moto elettrica, che ha ottenuto il secondo posto nella classifica finale del Moto Engineering Italy, evento internazionale tenutosi sul circuito di Imola, dal 26 al 30 settembre. Parte del Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile, che coinvolge circa 700 ricercatori, 25 università e 24 imprese, l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia è l'unico partner italiano del progetto europeo Ride to Autonomy per lo sviluppo dei sistemi dei veicoli a guida autonoma.



UNI~ VER~ SITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Founded in 1361, the University of Pavia is among the oldest universities in the world. An institution capable of networking with the territory, integrating and making available know-how, laboratories and research; in 2022 the University created, together with 12 companies in the province of Lombardy, the Pavia Microelectronics District. The 12 companies include STMicroelectronics that has implemented an innovative research project with the University. Instead of creating an in-house research team, in fact, it was decided to form a group of 50 researchers within the University campus, including analog designers and engineers, who will work to accelerate the timing of applications of new products on the market.

It was a choice made in order to focus on the University's recognized expertise in microelectronics, and the possibility of keeping new graduates within the territory. The University is also participating, together with the Department of Chemistry, in the Batteries Europe Secretariat project funded by the European Commission, focused on the technological development of the entire battery value chain. In particular, the University will coordinate the task force on sustainability and recycling of critical materials, crucial for a successful transition to electric mobility. Within the circular economy hub of Lombardy Region, the University focuses on the research on recycling and the process of sourcing raw materials to manufacture lithium-ion batteries.



Fondata nel 1361, l'Università degli Studi di Pavia è tra gli atenei più antichi al mondo. Realtà capace di fare rete con il territorio, integrando e mettendo a disposizione know-how, laboratori e ricerche, nel 2022 l'ateneo ha dato vita, insieme a 12 aziende della provincia lombarda, al Distretto di Microelettronica di Pavia. Tra queste 12 aziende figura anche STMicroelectronics, che insieme all'Università ha avviato un innovativo progetto di ricerca. Anziché creare un team di ricerca interno all'azienda, infatti, si è deciso di formare all'interno del campus dell'Università un gruppo di 50 ricercatori, tra progettisti analogici e ingegneri, che lavorerà per accelerare i tempi delle applicazioni dei nuovi prodotti sul mercato.

Una scelta nata puntando sulla riconosciuta competenza dell'ateneo in tema di microelettronica, e sulla possibilità di tenere all'interno del territorio i nuovi laureati. Con il Dipartimento di Chimica, l'Università partecipa inoltre al progetto Batteries Europe Secretariat finanziato dalla Commissione Europea, incentrato sullo sviluppo tecnologico dell'intera catena del valore delle batterie. In particolare, l'Università coordinerà la task force sulla sostenibilità e il riciclo dei materiali critici, fondamentale per una corretta transizione verso la mobilità elettrica. Nell'ambito dell'hub per l'economia circolare di Regione Lombardia, l'ateneo si occupa della ricerca sul riciclo e il processo di approvvigionamento delle materie prime per la realizzazione delle batterie a ioni di litio.



UNI~ VER~ SITÀ DI PALERMO

The e-mobility supply chain needs a university system that is capable of training specialized professionals keeping up with technological development. A need to which the University of Palermo, on the strength of the experience of its e-mobility research group, has tried to respond by creating the first Italian degree course specializing in the world of e-vehicles. For the academic year 2019/2020, the University, founded in 1806 by King Ferdinand III of Bourbon, has implemented a three-year degree program in Electrical Engineering for E-mobility for the first time.

In detail, the academic program of the University of Palermo aims at training graduates who combine the skills of an electrical engineer with the body of knowledge useful to follow the entire design cycle of all the electrical components of an e-vehicle (batteries, motors and converters). The course focuses on strategic issues for the Italian electric car supply chain, such as: power electronics, mechanics, storage systems, smart-grids, electric drives and control systems. In addition to the three-year degree in Electrical Engineering for E-mobility, which also includes numerous hours of practice in the laboratories of the Sicilian University, a Master's Degree Program in Electronics Engineering has been added since the 2022-2023 academic year that focuses on advanced knowledge that can be acquired through dedicated laboratories.



PALERMO

SICILIA

WWW.UNIPA.IT

UNIVERSITÀ DI PALERMO
97/100CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

La filiera della mobilità elettrica ha bisogno di un sistema universitario che riesca a formare figure professionali specializzate e al passo con lo sviluppo tecnologico. Una necessità alla quale l'Università di Palermo, forte dell'esperienza del suo gruppo di ricerca sull'e-mobility, ha cercato di dare risposta realizzando il primo corso di laurea italiano specializzato sul mondo degli e-vehicles. L'ateneo, fondato nel 1806 dal re Ferdinando III di Borbone, in occasione dell'anno accademico 2019/2020 ha proposto per la prima volta il corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica per la E-mobility.

Nel dettaglio, il programma accademico dell'Università palermitana punta a formare laureati che uniscano le competenze di un ingegnere elettrico all'insieme delle conoscenze utili a seguire l'intero ciclo progettuale di tutte le componenti elettriche di un e-vehicle (batterie, motori e convertitori). Il corso si focalizza su temi strategici per la filiera italiana dell'auto elettrica, come l'elettronica di potenza, la meccanica, i sistemi di accumulo, gli smart-grid, gli azionamenti elettrici e i sistemi di controllo. Alla triennale in Ingegneria Elettrica per la E-mobility, che prevede anche numerose ore di pratica nei laboratori dell'ateneo siciliano, dall'anno accademico 2022-2023 è stato affiancato un percorso curriculare in Ingegneria Elettrica magistrale che punta su conoscenze avanzate acquisibili per mezzo di laboratori dedicati.



UNI~ VER~ SITÀ DI PISA

In order to accelerate the transition to electric mobility it is necessary to share know-how among universities, research centres, institutions and companies. The University of Pisa, among the oldest and most prestigious in the world, is a virtuous example of the coexistence of basic research and technology transfer. It is part of the National Centre for Sustainable Mobility with 25 other Universities and 24 companies. It has recently collaborated with Vitesco Technologies, a world leader in the production of electro-injectors, in the transition to the manufacturing of components for electric motors of new generation vehicles, such as those having axial-flux motors.

—

In this regard, Professor Saponara, Full Professor of Electronics at the Department of Information Engineering (DII), coordinated a 500-hour course for more than 100 employees of the company. The University has been conducting a project on cyber-security of electric cars With Marelli, a leader in automotive electronics: since the components of the e-cars of the future, such as converters, control units and batteries, will be increasingly equipped with a 5G network technology, it will be crucial to ensure the security of communications via the Internet. Within the SUMA project, funded by the Region of Tuscany and coordinated by Professor Roncella at the DII, it has been redesigning charging systems in order to offer cheaper and more sustainable ones. Instead of increasingly faster recharging systems, the University has developed stations that, thanks to the solar panels of the Department, will allow electric vehicles to be recharged during the day, more slowly, but on a daily basis and with smarter energy management.



PISA

TOSCANA

WWW.UNIPI.IT

UNIVERSITÀ DI PISA
98/100CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

Per accelerare la transizione alla mobilità elettrica è necessario condividere know-how tra università, centri di ricerca, istituzioni e aziende. L'Università di Pisa, tra le più antiche e prestigiose al mondo, è un esempio virtuoso di convivenza tra ricerca di base e trasferimento tecnologico. Fa parte del Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile con altri 25 atenei e 24 aziende; recentemente ha collaborato con Vitesco Technologies, leader mondiale nella produzione di elettroiniettori, nella transizione verso la realizzazione di componenti per i motori elettrici delle nuove generazioni di veicoli, come quelli a flusso assiale.

Il Prof. Saponara, ordinario di Elettronica al Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DII), ha coordinato a tal fine un corso di 500 ore per oltre 100 dipendenti dell'azienda. Con Marelli, leader nell'elettronica veicolare, l'ateneo sta portando avanti un progetto sulla cybersecurity delle auto elettriche: poiché i componenti delle e-car del futuro, come convertitori, centraline e batterie, saranno sempre più connessi con la rete 5G, sarà fondamentale garantire la sicurezza delle comunicazioni via internet. Nell'ambito del progetto SUMA, finanziato dalla Regione Toscana e coordinato dal Prof. Roncella del DII, sta ripensando i sistemi di ricarica, per offrirne di più economici e sostenibili. Anziché ricariche sempre più veloci, si stanno sviluppando architetture che consentano ai veicoli elettrici la ricarica diurna, tramite i pannelli solari dipartimentali, più lenta, ma quotidiana e con una gestione più smart dell'energia.



VAI~ ELET~ TRICO -

It was 2017 when Mauro Tedeschini (former editor of Quattroruote and president of the Fondazione Casa Enzo Ferrari) decided to found Vaielettrico to tell the story of the electric mobility supply chain to the Italian nation that, at the time was looking at the e-mobility sector with increasing interest. The online magazine was developed (it is no coincidence) in the heart of Modena's Motor Valley and over the years it has been capable of counting on a highly specialized and passionate staff. The web portal gives a comprehensive picture of the world of sustainable mobility, which is the reason why it deals not only with green cars, but also with bicycles, work vehicles, agriculture or public transport, boats and, in general, any means of transport that can move thanks to an electric propulsion.

The sector of electric cars, which until a few years ago, was a highly specialized field, is today a world that interests, directly or indirectly, the daily lives of millions of citizens. This has transformed Vaielettrico, from a newspaper dedicated to e-mobility enthusiasts, into a large community that day by day has been narrating the transition process of Italian mobility towards zero emissions, also thanks to the organization of dedicated webinars and events of national relevance aimed at communicating the many opportunities offered by the electric transition. It should come as no surprise, then, that today Vaielettrico is the most important informational website for the sector in Italy.



Era il 2017 quando Mauro Tedeschini (già direttore di Quattroruote e presidente della Fondazione Casa Enzo Ferrari) decise di fondare Vaielettrico per raccontare la filiera della mobilità elettrica a un'Italia che guardava con interesse sempre maggiore al comparto dell'e-mobility. La rivista on line nacque, e non è un caso, nel cuore della Motor Valley modenese e negli anni ha potuto contare su uno staff altamente specializzato e appassionato. Il portale racconta a 360 gradi il mondo della mobilità sostenibile, per questo non si occupa solo di automobili green, ma anche di biciclette, mezzi da lavoro, agricoli o per il trasporto pubblico, imbarcazioni e, in generale, qualsiasi mezzo di trasporto che può muoversi grazie a una propulsione elettrica.

Quello dell'auto elettrica, che fino a pochi anni fa era un settore altamente specialistico, è oggi un mondo che tocca, direttamente o indirettamente, la vita quotidiana di milioni di cittadini. Ciò ha trasformato Vaielettrico, da giornale dedicato agli appassionati dell'e-mobility, in una grande community che racconta giorno per giorno il processo di transizione della mobilità italiana verso le emissioni zero, anche attraverso l'organizzazione di webinar dedicati ed eventi di rilevanza nazionale volti a raccontare le tante opportunità offerte dalla transizione elettrica. Non deve meravigliare, quindi, che oggi Vaielettrico sia il più importante sito di informazione in Italia del settore.



The spread of bike sharing in urban and suburban areas offers a number of benefits such as reducing traffic and pollution by fostering access to Limited Traffic Zones. Optimizing e-Bike sharing services requires the vehicles connection in order to improve the integrated mobility services for citizens. VAIMOO, part of the Angel Group, which is active in the development of rail and aerospace transportation technologies, boasting collaborations with NASA and ESA, it has developed an end-to-end e-Bike sharing solution, including vehicles, for the development and dissemination of sustainable mobility culture.

VAIMOO

The e-Bikes, thanks to the connectivity module, communicate - in the cloud - real-time data such as charging status, wear and tear components, and geo-localisation via GPS, thus enabling operators to know the exact position of the vehicle, track its routes, schedule maintenance services, and know if a bike crosses the boundaries of the service's predetermined area in order to prevent theft. The system provides: information on the most popular routes, times of use, and areas of high demand so that vehicles can be strategically reallocated according to the areas where there is the greatest demand. VAIMOO -wholly Made in Italy- e-Bike sharing solutions- -are already in use in European cities such as: Copenhagen, Stockholm, Berlin, Poland and the UK. In 2021 VAIMOO was awarded in the Vehicle Intelligence and Transportation category at the CES Awards in Las Vegas.



DIGITALE

MOLA DI BARI (BA)

PUGLIA

WWW.VAIMOO.COM

VAIMOO
100/100IMPRESE
COMPANIES

La diffusione del bike sharing nei centri urbani ed extra urbani offre una serie di vantaggi come la riduzione del traffico e dell'inquinamento favorendo l'accesso alle ZTL. Per l'ottimizzazione dei servizi di eBike sharing è necessario connettere i veicoli per migliorare i servizi di mobilità integrata per i cittadini. VAIMOO, parte del gruppo Angel, attivo nello sviluppo di tecnologie per i trasporti ferroviari e aerospaziali che vanta collaborazioni con la NASA e l'ESA, ha sviluppato una soluzione end-to-end di bike sharing, inclusi i veicoli, per lo sviluppo e diffusione della cultura della mobilità sostenibile.

Le eBike, grazie al modulo di connettività, comunicano - in cloud - i dati in tempo reale come lo stato di carica, l'usura dei componenti e la geolocalizzazione tramite GPS, consentendo quindi ai gestori di conoscere la posizione del veicolo, tracciarne i percorsi, programmare i servizi di manutenzione e sapere se una bici supera i confini dell'area prestabilita dal servizio al fine di prevenirne il furto. Il sistema fornisce: informazioni sui percorsi più frequentati, tempi di utilizzo e aree ad alta richiesta, in modo da riallocare strategicamente i veicoli in base alle zone in cui vi è maggiore domanda. Le soluzioni di eBike sharing VAIMOO - totalmente Made in Italy - sono già in uso in città europee come: Copenaghen, Stoccolma, Berlino, Polonia e UK. Nel 2021 VAIMOO è stata premiata ai CES Awards di Las Vegas nella categoria Vehicle Intelligence and Transportation.

100 ITALIAN E-MOBILITY STORIES 2023

 **BATTERIE:** E-Lectra | ENEA | FAAM | Flash Battery | Green Energy Storage | IIT | Italmatch Chemicals | Manz Italia | Marposs | MIDAC Batteries | Podium Advanced Technologies | Politecnico di Torino |  **COMPONENTI:** Benevelli | Bonfiglioli | Brembo | Eldor | EuroGroup Lamination | Loccioni | Metelli Group | Pirelli | Streparava |  **COMUNICAZIONE & STUDI:** 1000 Miglia | Alma mater studiorum - Università di Bologna | ANFIA | ART-ER | Elettricità Futura | JRC - Joint Research Centre di Ispra | Kyoto Club | Legambiente | Motus-E | Politecnico di Bari | RSE | The European House - Ambrosetti | Università di Palermo | Università di Pisa | Vaielettrico |  **DESIGN:** Italdesign | Logotel | Pininfarina |  **DIGITALE:** Route220 | Targa Telematics | Vaimoo |  **ELETTRONICA:** BeonD

| S&h | STMicroelectronics | Università degli Studi di Pavia |  MECCANICA: COMAU | IMA ATOP | Marsilli |  MOTORI: Mavel EDT | Università degli Studi dell'Aquila |  RICARICA: Acea Innovation | Alpitronic | Atlante | Bitron | CNR | Daze Technology | Duferco Energia | Ewiva | Gewiss | Gruppo A2A | Gruppo Hera | Neogy | RESSOLAR | Scame Parre | Terna  SERVIZI: Angelantoni Test Technologies | Be Charge | Cobat | Corrente | DACA-I Powertrain Engineering | e-GO! Drivalia | Edison next | FreeTo X | Free2Move eSolutions | Generali | Iren | Privè | Sifà |  VEICOLI: Alkè | Askoll EVA | Atala | Cecom | Ducati | Energica Motor Company | Estrima | Ferrari | FIVE | Industria Italiana Autobus | Iveco | Linky Innovation | Maserati | NITO - Nuova Industria Torinese | Piaggio | Politecnico di Milano | Rampini Carlo | Stellantis | Tecnobus Industries | To Move | Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

100 ITALIAN E-MOBILITY STORIES

2023

—
Nella mappa riportiamo 181 eccellenze italiane individuate nell'ambito della ricerca

In the map we have reported 181 Italian excellences detected in the research field



25 PIEMONTE

- TO ANFIA
- VB Archimede Energia
- TO AVL Italia
- TO BeonD
- TO Bitron
- TO Cecomp
- TO Centro Ricerche Fiat
- TO CIM 4.0 Competence Industry Manufacturing 4.0
- TO COMAU
- TO Danisi Engineering
- TO GEASS
- TO GFG Style
- TO IED - Istituto Europeo di Design
- TO I-FEVS Interactive Fully Electrical Vehicles
- TO Italdesign
- TO Italtv
- TO Iveco
- TO L.M. Gianetti
- TO Mecaprom
- TO NITO - Nuova Industria Torinese
- TO Pinfarina
- TO Politecnico di Torino
- TO PUNCH Torino
- TO Stellantis
- TO To Move

2 VALLE D'AOSTA

- AO Mavel EDT
- AO Podium Advanced Technologies

54 LOMBARDIA

- BS 1000 Miglia
- MI ABB Italia
- MI Alpiq Energia Italia
- MB Atala
- MI Atlante
- MI Be Charge
- MI Blubrake
- BG Bolt Motion
- BG Brembo
- VA Bticino
- BS Carlo Gnutti
- BG Daze Technology
- BG DriWe
- MI Edison next
- CO Eldor
- MI Emoby
- MI Engitec Technologies
- MI e-Novia
- MI Eurogroup lamination
- MI Ewiva
- MI Fluid-o-tech

MI Fluorsid
MI Free2Move eSolutions
MI GaiaGo
BG Gewiss
MI GoVolt
MI Gruppo A2A
BS IDRA group
BS Industrie Saleri
MI Innovhub - Stazioni Sperimentali per l'Industria
MI Italmatch Chemicals
VA JRC - Joint Research Centre di Ispra
MI Logotel
CR Marsilli
BS Me Scooter
BS Metelli Group
BS OMR Holding
MI Pirelli
MI Politecnico di Milano
BG RESSOLAR
MI Route220
MI RSE
MI S&h
BG Scame Parre
MI Sealence
MI Solvay Italia
MB STMicroelectronics
BS Strepavava
MI The European House - Ambrosetti
MN UFI Filters
BS Università degli Studi di Brescia
PV Università degli Studi di Pavia
MI Zed Milano
MI Zehus

6 TRENTINO ALTO ADIGE

BZ Alpitronic
TN Dolomitech
TN E.V.E. Electric Vehicles Experience
TN Fondazione Bruno Kessler
TN Green Energy Storage
BZ Neogy

9 VENETO

PD Alkè
VI Askoll EVA
PD FATIGROUP
TV Generali Italia
VR MIDAC Batteries
PD Next
VR SOVEMA GROUP
TV TargaTelematics
PD Università degli Studi di Padova

1 FRIULI VENEZIA GIULIA

PN Estrima

7 LIGURIA

GE BarchElettriche
GE Duferco Energia
SP E4Boat
GE Ecomission
GE Eltec
GE IIT
GE Università degli Studi di Genova

28 EMILIA ROMAGNA

BO Alma mater studiorum - Università di Bologna
BO ARTER
MO Automobili Estrema
RE Benevelli
BO Bettery
BO Bonfiglioli
BO Corrente
PR Dallara
RE DomyGO
BO Ducati
BO Ducati Energia
MO Energica Motor Company
PM Etriko
MO Ferrari
BO FIVE
RE Flash Battery
BO Gruppo Hera
BO Industria Italiana Autobus
RE Iren
BO Manz Italia
BO Marposc
BO Marzocchi Pompe
MO Maserati
RA Plus Marine
RE Sifà
BO Tazzari
MO Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
BO Vaielettrico

6 TOSCANA

PI Dielectrik
FI IMA ATOP
FI Ne.m.e.sys. NEw Mobility
Electric SYStem
PI Piaggio
PI Pure Power Control
PI Università di Pisa

4 UMBRIA

PG Angelantoni Test Technologies
PG Privè
PG Rampini Carlo
TR Umbria Energy

5 MARCHE

AN Garbage Group
FM Linky Innovation
AN Loccioni
AN Tech-pol
AN Università Politecnica delle Marche

19 LAZIO

RM Acea Innovation
RM ACI Vallelunga
RM ADR
RM Cobat
RM E-GAP
RM e-GO! Drivalia
FR E-Lectra
RM Elettricità Futura
RM ENEA
RM Eni Plenitude
RM Free To X
RM Kyoto Club
RM Legambiente
RM Motus-E
RM Scuter
FR Tecnobus Industries
RM Terna
FR Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale
RM RFI

3 ABRUZZO

CH TCM group
TE Tecnomatic
AQ Università degli Studi dell'Aquila

6 CAMPANIA

NA Atena
NA CapTop
SA Convergenze
NA DACA-I Powertrain Engineering
SA EProlnn
CE FAAM

3 PUGLIA

BA ITS Meccatronica Puglia
BA Politecnico di Bari
BA Vaimoo

3 SICILIA

ME CNR
PA SicilybyCar
PA Università di Palermo

ENEL X WAY

As Henry Ford, the entrepreneur who revolutionized the automotive industry in the early 1900s by making his vehicles accessible to large numbers of people, said: “real progress happens only when the advantages of a new technology become available to everybody.” Today this mission seems to be embodied in a new revolution, the electric revolution, brought about by the Enel XWay community, the new company of Enel Group entirely dedicated to electric mobility.

The foundation of Enel XWay is part of the Enel Group’s Net Zero Carbon to 2040 strategy, with the development of technological solutions that aim at accelerating the decarbonisation of the economy through the electrification of end-use consumption through energy produced from renewable sources. A challenge that not only concerns Italy but it is tackled on a global level: Enel XWay is already present in 16 countries (4 of which are developing countries) between Europe, America and Asia. Dedicating a business unit to electric mobility has allowed the Enel Group to focus and work on the differentiation of the offer, efficiency, on the quality of the solutions implemented and on being closer to the customer.

The goal is clear and can be summarized in the motto “electric for all.” To make it a reality, Enel XWay presents itself as a real enabling platform close to the territories, people and companies, to provide much more than a charging service, supporting a platform that offers electric drivers an end-to-end experience in all their charging needs: at home, en route, at the end of the trip, alongside the major highways. A platform that becomes an ecosystem to bring together businesses, institutions, the third sector, communities and citizens allowing the concept of sustainable mobility to be addressed as an integrated service based more on usership than ownership. Furthermore, extending the concept of four-wheeled electric mobility also to boating and urban-air mobility, to mention two promising sectors.

Broadening the perspective has in fact allowed Enel XWay to seize the development opportunities given by the transition to electric through unprecedented collaborations between different worlds. An example is EWIVA, a joint venture established in

- 1. La Enel XWay Box per la ricarica domestica*
- 2. La Enel XWay Pole per la ricarica pubblica*
- 3. Enel XWay e Volkswagen lanciano Ewiva per creare la più grande rete di ricarica ad alta potenza in Italia*

- 1. Enel XWay Box home charging station*
- 2. Enel XWay Pole public charging station*
- 3. Enel XWay and Volkswagen launch Ewiva to build Italy's largest high-power charging network*

ROMA - LAZIO

WWW.ENELXWAY.COM

IMPRESA
COMPANIES



Henry Ford, l'imprenditore che a inizio Novecento ha rivoluzionato l'automotive facendo diventare i suoi veicoli accessibili a un gran numero di persone, diceva che "c'è vero progresso solo quando i vantaggi di una nuova tecnologia diventano per tutti." Oggi questa missione sembra incarnarsi in una nuova rivoluzione, quella dell'elettrico, portata avanti dalla community Enel X Way, la nuova società del Gruppo Enel interamente dedicata alla mobilità elettrica.

La nascita di Enel X Way si inserisce nella strategia Net Zero Carbon al 2040 del Gruppo Enel, con lo sviluppo di soluzioni tecnologiche che mirano ad accelerare la decarbonizzazione dell'economia attraverso l'elettificazione dei consumi, alimentati da elettricità prodotta da fonti rinnovabili. Una dimensione che non riguarda solo l'Italia ma intesa a livello globale: Enel X Way è già presente in 16 Paesi (di cui 4 in via di sviluppo) tra Europa, America e Asia. Dedicare una business unit alla mobilità elettrica permette al Gruppo Enel di focalizzarsi e lavorare sulla differenziazione dell'offerta, sull'efficienza, sulla qualità delle soluzioni proposte ed essere maggiormente vicini al cliente.

L'obiettivo è chiaro e riassumibile nel motto "elettrico per tutti". Per renderlo realtà, Enel X Way si configura come una vera e propria piattaforma abilitatrice vicina ai territori, alle persone e alle aziende, per fornire molto più di un servizio di ricarica, supportando invece una piattaforma che offra a





2021 between Enel X Way and Volkswagen Group with the goal of creating the largest HPC charging network in Italy with about 3,000 charging points installed by 2025. By the end of 2022, EWIVA will be already installing 750 charging points in 233 sites. To integrate such a complex ecosystem that encompasses physical and digital services and infrastructure, Enel X Way has focused on the development of digital technologies enabling the provision of innovative and flexible services. These investments on digital infrastructure stem from the drive to move from simple product sales to a supply that respond to all types of customers and needs, from charging as a service to fleet electrification consulting. Fleets represent the natural outlet for electrification for Enel X Way, committing to offering products and services that accelerate this transition in both the private (e.g., last mile and logistics) and public (e.g., cabs) spheres.

The convergence of infrastructure, innovation, physical and digital worlds, enables the generation of value for the system, for businesses and, most importantly, for people, who are at the centre of this ecosystem, fostering the growth and experience of the individual. People for e-mobility, e-mobility for people: electrification needs people to grow, spread, and establish itself, and people need a simple and engaging experience in order to make this great change appealing for everyone.

4. L'App di Enel X Way per trovare sempre l'infrastruttura di ricarica più vicina
5. Nautica elettrica: a Portofino Enel X Way installa la prima stazione di ricarica
6. Enel X Way è Official Smart Charging Partner di Extreme E, il primo campionato mondiale di SUV elettrici
7. La Enel X Way Box per la ricarica domestica
8. Enel X Way è Official Smart Charging Partner del primo campionato internazionale di moto elettriche
9. Enel X Way gestisce circa 430mila punti di ricarica, direttamente e attraverso accordi di interoperabilità in tutto il mondo

4. Enel X Way App to always find the closest charging infrastructure
5. E-boating: in Portofino Enel X Way has installed the first charging station
6. Enel X Way is the Official Smart Charging Partner of Extreme E, the first off-road electric SUV racing series
7. Enel X Way Box home charging station
8. Enel X Way is the Official Smart Charging Partner of the first international championship for electric motorcycles
9. Enel X Way manages about 430,000 charging points, both directly and through roaming agreements in place around the world



6



7



8



9



chi guida elettrico una esperienza end-to-end in tutte le sue necessità di ricarica: a casa, in itinere, a destinazione, lungo le grandi arterie stradali. Piattaforma che diventa ecosistema per mettere insieme imprese, istituzioni, terzo settore, comunità e cittadini consentendo di focalizzare il concetto di mobilità sostenibile come un servizio integrato basato più sulla usership che sulla ownership. Estendendo, inoltre, il concetto della mobilità elettrica su quattro ruote anche a quella nautica ed aereo-urbana per citare due ambiti promettenti.

Ampliare la lunghezza dello sguardo ha infatti consentito ad Enel XWay di cogliere le opportunità di sviluppo date dalla transizione all'elettrico attraverso collaborazioni inedite tra mondi diversi. Un esempio è EWIVA, una joint venture costituita nel 2021 tra Enel XWay e Volkswagen Group con l'obiettivo di creare la più grande rete di ricarica HPC in Italia con circa 3.000 punti di ricarica installati entro il 2025. Alla fine del 2022 EWIVA ha installato già 750 punti di ricarica in 233 siti.

Per integrare un ecosistema così complesso, che spazia tra servizi e infrastrutture materiali e digitali, Enel XWay ha puntato sullo sviluppo di tecnologie digitali capaci di abilitare la fornitura di servizi innovativi e flessibili. Questi investimenti sull'infrastruttura digitale derivano dalla spinta a muoversi dalla semplice vendita del prodotto ad un'offerta che risponda a tutte le tipologie di clienti ed esigenze, dal charging as a service alla consulenza nella elettrificazione delle flotte. Proprio le flotte rappresentano per Enel XWay il naturale sbocco per l'elettrificazione, impegnandosi a offrire prodotti e servizi che accelerino questa transizione sia in ambito privato (es. last mile e logistica) che pubblico (es. taxi).

La convergenza di infrastrutture, innovazione, capacità fisica e digitale, permette di generare valore per il sistema, per le imprese e soprattutto per le persone, al centro di questo ecosistema, favorendo la crescita e l'esperienza dell'individuo. L'uomo per l'e-mobility, l'e-mobility per l'uomo: perché l'elettrificazione ha bisogno delle persone per crescere, diffondersi e affermarsi, e le persone hanno bisogno di una esperienza semplice e coinvolgente, così da rendere questo grande cambiamento invitante per tutti.

FONDAZIONE SYMBOLA

Symbola is the Foundation that promotes and connects the Italian Qualities. Thanks to its research activities, events and projects it narrates the stories of companies, associations and institutions that aim at innovation, beauty, human capital and territory, generating a more resilient and competitive human-scale development: an economy and society vision synthetized in the Assisi Manifesto. Over more than fifteen years Symbola has been analysing the relationship between green economy, creativity, social cohesion and competitiveness – in terms of employees, income and exports – showing, thanks to its reports, a strong connection among these factors. Nonetheless, such beautiful and passionate country that is Italy, excelling in many sectors in the world, is not yet known enough and it needs to be narrated in order to keep living and growing.

For this reason, since its foundation, Symbola has been combining study activities with a strong commitment in terms of communication and promotion of the Italian Qualities, both through the Foundation's communication channels and the main national media. Today there are more than 130 players that have decided to support us: testimonials that show how the path of quality is the only possible answer to the questions about the future of our country.

ROMA - LAZIO

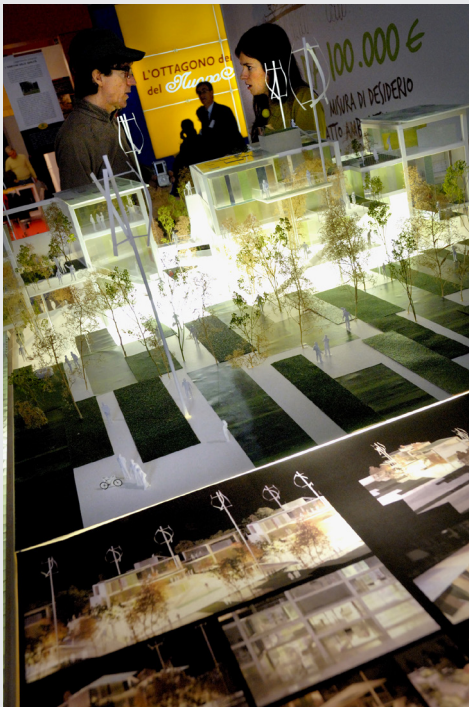
.....

WWW.SYMBOLA.NET

.....

TERZO SETTORE
THIRD SECTOR





Symbola è la Fondazione che promuove e mette insieme le Qualità Italiane. Attraverso ricerche, eventi e progetti racconta aziende, associazioni e istituzioni che puntando su innovazione, bellezza, capitale umano e territorio, generando un'economia a misura d'uomo, più resiliente e competitiva: una visione di economia e società sintetizzata nel Manifesto di Assisi.

Da oltre quindici anni Symbola analizza la relazione tra green economy, creatività, coesione sociale e competitività – in termini di occupati, fatturato ed esportazioni – dimostrando, attraverso i suoi report, una forte correlazione tra questi fattori. Tuttavia questa Italia, bella e appassionata, che primeggia nel mondo in tanti settori, è ancora poco conosciuta e ha bisogno di essere raccontata per continuare a vivere e crescere.

Per questo Symbola, sin dalla sua nascita, affianca all'attività di studio un forte impegno in termini di comunicazione e promozione delle Qualità made in Italy, sia attraverso i canali di comunicazione della Fondazione, sia con i principali media nazionali. Oggi sono oltre 130 le realtà che hanno scelto di sostenerci: testimonial che dimostrano come la via della qualità sia l'unica risposta possibile agli interrogativi sul futuro del Paese.



ISBN 978-88-99265-81-6