

VEICOLI elettrici

numero **tre maggio** due mila quattro dici

SPECIALE

**Numero interamente
dedicato alle e-bike**

MODELLI • PROVE • TECNICA • MOBILITÀ SOSTENIBILE

TECNICA

**Elettronica e sistemi
di controllo**

IN PRATICA

**Corso di guida: le tecniche
più appropriate**

PROGETTI

**Il bike sharing
diventa elettrico**

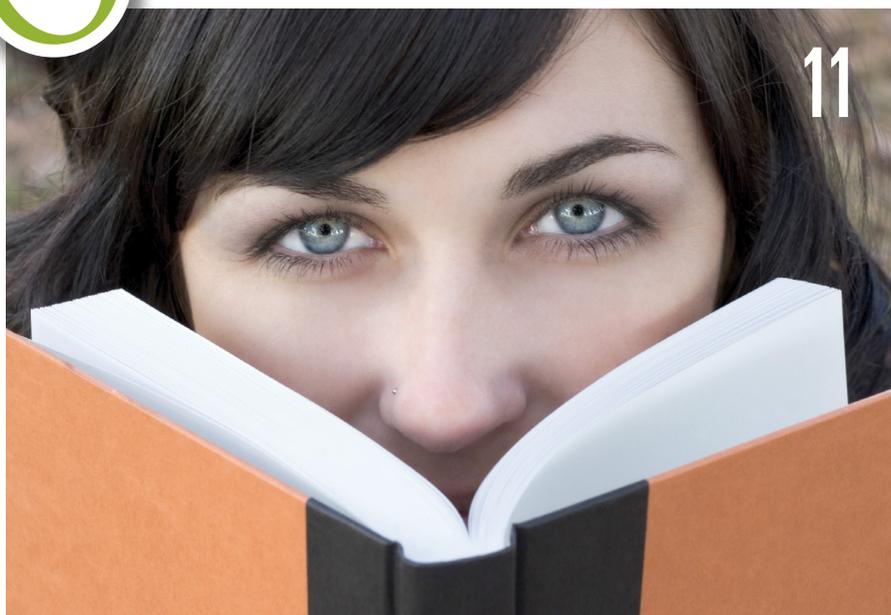
TURISMO

**10 mete per
una vacanza "elettrica"**

Scott E-Aspect 710

Il debutto delle bici elettriche estreme





11

IN PRATICA

11 E-BIKE DALLA A ALLA Z

Gianni Lombardo

15 STOP AI LADRI DI BICICLETTE

Alice Dell'Omo

18 COME SCEGLIERE LA GIUSTA BICICLETTA ELETTRICA

Alessandro Garnero

20 7 ACCORGIMENTI PER LA MANUTENZIONE DI UN'E-BIKE

Gianni Lombardo

22 IMPARIAMO A GUIDARE UN'E-BIKE

Roberto Zanetti

SOTTO TEST

26 LA CITY BIKE "MADE IN GERMANY"

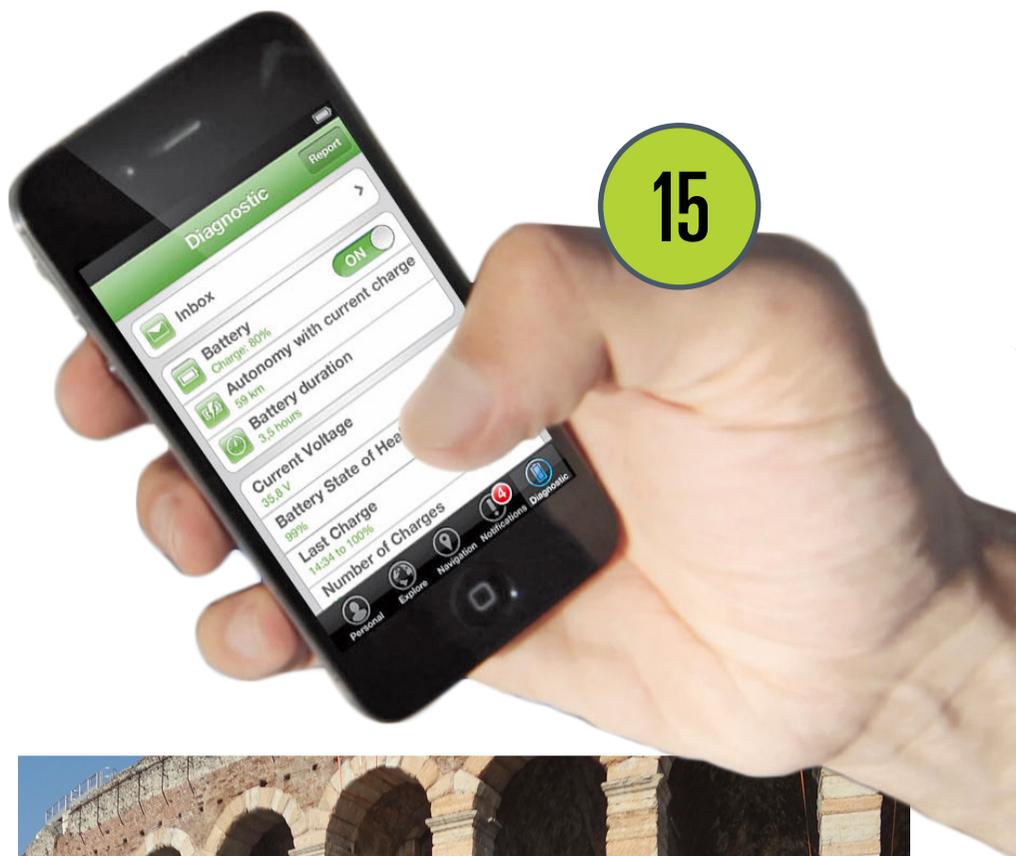
Etropolis Trekking Man
Roberto Zanetti. Foto: Stefano Troilo

28 LEGGERA, VERSATILE, DIVERTENTE

Scott E-Aspect 710
Roberto Zanetti. Foto: Stefano Troilo



22



15



32

30 COME TI TRASFORMO LA BICI IN UN PAIO D'ORE

Keklos
Roberto Zanetti. Foto: Stefano Troilo

32 PRATICA, CON STILE

Green Spark Genio
Leslie Scazzola

VISTI DA VICINO

34 IL GIUSTO EQUILIBRIO

Atala E-Go
Roberto Zanetti

36 CONCEZIONE TEDESCA

Focus Jarifa Impulse 27 Premium
Alice Dell'Omo

38 25 ANNI DI SUCCESSI

Frisbee Scoobi
Alice Dell'Omo

40 SEMPLICE E PERFORMANTE

Fulgur Terra
Roberto Zanetti

42 MADE IN AUSTRIA

KTM Macina Race 27
Alice Dell'Omo

RUBRICHE

4 Editoriale

8 Notizie



44 DIVERTIMENTO ASSICURATO

Agogs Uphill

Roberto Zanetti

TECNICA

46 IL "CERVELLO" DEL SISTEMA

E-bike: elettronica e sistemi di controllo

Diego Torazza

PROGETTI

48 L'E-BIKE CONQUISTA IL BIKE SHARING

Gianni Lombardo

TURISMO

50 IN ITALIA E ALL'ESTERO IN E-BIKE

Ai turisti piace elettrico

Geoffrey Pizzorni



Veicoli elettrici

Direzione, redazione, abbonamenti, amministrazione e pubblicità:

Casa Editrice

Tecniche Nuove SpA

Via Eritrea, 21 • 20157 Milano • Italia • Tel. 02390901 • 023320391

www.tecnichenuove.com

Direttore responsabile: Ivo Alfonso Nardella

Direttore editoriale: Alessandro Garnerò

Redazione: Tel. 02 390 90 278 • veicolielettrici@tecnichenuove.com

Marina Temporal - tel. 0239090315. marina.temporal@tecnichenuove.com

Direttore commerciale: Cesare Gnocchi, cesare.gnocchi@tecnichenuove.com

Coordinamento stampa e pubblicità: Fabrizio Lubner (Responsabile)

Alessandra Della Cerra. tel. 0233272227. alessandra.dellacerra@tecnichenuove.com

Progetto grafico: Franco Beretta

Impaginazione: Grafica Quadrifoglio S.r.l. - Milano

Hanno collaborato a questo numero: Gianni Lombardo (coordinatore tecnico scientifico), Alice Dell'Omo, Andrea Lombardo, Geoffrey Pizzorni, Leslie Scazzola, Stefano Troilo, Diego Torazza, Roberto Zanetti.

Abbonamenti: Luisa Branchi (responsabile) • luisa.branchi@tecnichenuove.com

Alessandra Caltagirone • Tel. 02 390 902 61

alessandra.caltagirone@tecnichenuove.com

Domenica Sanrocco • tel. 02 390 902 43

domenica.sanrocco@tecnichenuove.com

Fax 0239090335 • abbonamenti@tecnichenuove.com

Tariffa abbonamenti: € 20,00 annuale cartaceo; € 12,00 annuale digitale

Periodicità: Bimestrale

Registrazione: n° 620 del 26/11/2010 • Iscritta al ROC Registro degli Operatori di Comunicazione al n° 6419 (delibera 236/01/Cons del 30/6/01 dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni)

Service provider: Fastweb SpA, via Caracciolo 51, 20155 Milano

Sito internet: www.veicolielettricinews.it

Responsabilità: La casa editrice non assume alcuna responsabilità nel caso di eventuali errori contenuti negli articoli pubblicati o di errori in cui fosse incorsa nella loro riproduzione sulla rivista. La riproduzione di illustrazioni e articoli pubblicati dalla rivista, nonché la loro traduzione, è riservata e non può avvenire senza espressa autorizzazione della casa editrice. I manoscritti e le illustrazioni inviati alla redazione non saranno restituiti anche se non pubblicati e la casa editrice non si assume responsabilità per il caso che si tratti di esemplari unici.

ANES



ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA
PERIODICA SPECIALIZZATA

AE Apparecchi Elettrodomestici, Arredo e Design, Automazione Integrata, Backstage, Bagno Design, Bicitech, Commercio Idrotermosanitario, Computer Music Studio, Cosmesi in farmacia, Costruire in Laterizio, Cucina Naturale, DM Il Dentista Moderno, Elettro, Estetica Medica, Estetica Moderna, Farmacia News, Fluid Trasmissioni di Potenza, Fonderia - Pressofusione, GEC Il Giornale del Cartolaio, Global Heating and Cooling, Global Metalworking, Griffe Collection, Griffe, GT Il Giornale del Termoidraulico, HA Household Appliances, Hotel Domani, Il Commercio Edile, Il Latte, Il Nuovo Cantiere, Il Pediatra, Il Progettista Industriale, Il Tuo elettrodomestico, Imbottigliamento, Impianti Solari, Imprese Edili, Industria della Carta, Italia Grafica, Kosmetica, L'Igienista Moderno, La tua farmacia, Laboratorio 2000, Lamiera, L'Erborista, L'Impianto Elettrico & Domotico, Logistica, Luce e Design China, Luce e Design, Macchine Agricole, Macchine Alimentari, Macchine Edili, Macchine Utensili, Medicina Naturale, Nautech, NCF Notiziario Chimico Farmaceutico, Noleggio, Oleodinamica Pneumatica Lubrificazione, Organi di Trasmissione, Ortopedici e Sanitari, Plastix, Porte & Finestre, Progettare Architettura - Città - Territorio, RCI, Serramenti + Design, Stampi Progettazione e Costruzione, Strumenti Musicali, Subfornitura News, Technofashion, Tecnica Calzaturiera, Tecnica Ospedaliera, Tecnologie del Filo, Tema Farmacia, TF Trattamenti e Finiture, Utensili & Attrezzature, VQ - Vite, Vino & Qualità, Watt Elettroforniture, ZeroSottoZero



Ripartono gli incentivi e... le polemiche

Un po' in ritardo, come d'altra parte la primavera, le rondini e la bella stagione, arrivano gli eco incentivi a sostegno della mobilità sostenibile. Negli ultimi mesi se ne era parlato molto, spesso divisi tra il timore che cadessero sotto la scure della "spending review" e la speranza che fossero introdotte sostanziali modifiche alle procedure applicate nel più recente passato. Invece il decreto firmato dal Ministro dello Sviluppo Economico, operativo dal 6 maggio 2014, altro non è che la seconda tranches di quanto disposto dal DL 83/2012, convertito con modifiche dalla legge 134/2012, già noto come "Misure urgenti per la crescita del Paese", che destina specifiche risorse per il triennio 2013-2015 per agevolare la diffusione di mezzi a basse emissioni di CO₂ o dotati di sistemi di alimentazione alternativa quali elettrici, ibridi, a metano, biometano, GPL, biocombustibili ed idrogeno.

La novità più eclatante è l'aumento delle risorse disponibili, praticamente raddoppiate grazie al recupero di quanto non utilizzato l'anno precedente, che raggiungono ora i 63,4 milioni da ripartirsi in parti uguali tra privati ed aziende. Sul nostro sito <http://www.veicolielettricinews.it/ripartono-gli-eco-incentivi-cosa-e-cambiato/> 

potete trovare tutte le modalità per usufruire dei contributi che variano in relazione al livello di emissione di CO₂ dello specifico modello da acquistare e possono raggiungere un massimo di 5.000 euro. Da registrare anche le immancabili polemiche culminate nella dichiarazione di Federauto, l'associazione rappresentativa dei concessionari auto in Italia, che ha definito il decreto un "porcellum dell'auto" indirizzato solo all'1% del mercato dei privati privilegiando di fatto elettriche ed ibride e che non servirà a modificare lo stato di crisi in cui versa il settore. Preferiamo non entrare ora nel merito della querelle ma piuttosto dare appuntamento ai nostri lettori al prossimo numero di Ve-

icoli Elettrici dove approfondiremo la situazione a meccanismo avviato e sentendo il parere delle parti interessate e cioè costruttori, concessionari e clienti. Ci limitiamo però ad osservare che gli incentivi in questione, nello spirito della legge non hanno l'obiettivo di invertire l'attuale trend dell'auto ma piuttosto di saggiare le potenzialità di tecnologie alternative a quelle dei motori a combustione interna. Operazione tra l'altro che l'Italia compie tardivamente e con minori risorse rispetto a molti mercati europei da tempo impegnate a favorire i veicoli meno inquinanti. A tale proposito vale la pena ricordare il meccanismo del bonus-malus applicato in Francia sin dal 2008 che privilegia elettriche ed ibride con bonus sino a 7000 euro e penalizza le termiche anche con malus da 6000 euro. Oppure gli incentivi previsti in Germania, Belgio, Spagna, Norvegia, per non parlare della Danimarca dove il vantaggio per l'acquisto di un veicolo elettrico può essere nell'ordine dei 20.000 euro.

Il decreto italiano è quindi un primo passo, certamente perfettibile soprattutto per quanto riguarda le aziende interessate che difficilmente potranno ottemperare ai vincoli posti, ma rappresenta pur sempre un segnale di attenzione per tutte quelle energie alternative che sempre più sono chiamate a recitare un ruolo primario in ambito di sostenibilità ambientale.

Piuttosto restiamo stupiti dall'esclusione da ogni forma di incentivazione della bicicletta a pedalata assistita, vero fenomeno positivo degli ultimi anni in Europa ed ora anche in Italia. Ancora una volta sembra che le due ruote non vengano considerate come una parte essenziale di quel piano di mobilità integrata che dovrebbe invece essere alla base di una reale politica di sviluppo ecosostenibile.



etropolis

ELECTRIFY YOUR LIFE

TREKKING MADE IN GERMANY

LO SCOOTER ELETTRICO
PIU' VENDUTO IN ITALIA

2013

2012

2011



TREKKING MAN



TREK EVO



FOLD EVO



CITY EVO



BIKE FRIENDLY: NASCE IL MARCHIO GREEN DELLA REGIONE PUGLIA

A conferma della forte sensibilità che la Regione Puglia sta mostrando verso i temi ambientali e le soluzioni connesse ad una mobilità realmente sostenibile, è stato recentemente creato il marchio "Bike Friendly" finalizzato a promuovere e sviluppare il cicloturismo incluso quello che utilizza la bicicletta a pedalata assistita. Il nuovo brand ideato dalla locale amministrazione caratterizzerà tutte quelle piccole e medie imprese che agiscono nel settore turistico operando attraverso alberghi, ostelli della gioventù, affittacamere, Bed and Breakfast, strutture di servizi e ristorazione, campeggi e altre attività simili che presenteranno progetti ed iniziative per promuovere gli spostamenti



FOTO DI ARTMOUSE.IT

sulle due ruote a zero emissioni. La Regione Puglia in particolare ha deciso di finanziare con un contributo sino a 8000 euro, e comunque non superiore al 50% del costo totale dell'iniziativa, quei progetti che prevedano misure come l'acquisto ed il noleggio di bici tradizionali o e-bike, predisposizione di ciclo officine per la manutenzione, realizzazione di pacchetti sconto o di agevolazioni alla clientela ciclistica per usufruire di specifici servizi inclusi quelli di custodia e ricarica dei mezzi elettrici.

Rientrano nel finanziamento anche le attività di comunicazione attraverso la realizzazione di guide cicloturistiche e di mappe e percorsi GPS della zona con le relative descrizioni tecniche.

Per essere ammessi al finanziamento le aziende interessate hanno presentato le loro proposte entro la metà di marzo 2014 che ora sono al vaglio degli enti preposti. A2b brand di ResNova per l'occasione ha reso disponibile un pacchetto di servizi finanziabili attraverso il bando che prevedono, anche in partnership con operatori locali, la fornitura di modelli di e-bike personalizzati sulle esigenze della struttura, infrastrutture di ricarica per bici elettriche, allestimento di facilities per il trasporto delle biciclette, servizio di courtesy bike per i clienti durante il soggiorno, servizio di renting a breve termine, organizzazione di esperienze di cicloturismo tematico.



VIA ALLA PRODUZIONE DEL VAN E-NV200, IL SECONDO VEICOLO 100% ELETTRICO DI NISSAN

Barcellona ha tenuto a battesimo il primo e-NV200 uscito dalla catena di montaggio Nissan: il veicolo elettrico sarà a breve disponibile in ben 19 mercati internazionali, Europa e Giappone compresi.

Presenti all'evento il Ministro dell'Industria spagnolo José Manuel Soria, il Presidente catalano Artur Mas e il Sindaco di Barcellona Xavier Trias, accolti dal Chief Planning Officer di Nissan Andy Palmer.

Venduto sia come veicolo commerciale leggero che come autovettura e taxi elettrico (Barcellona e Amsterdam sono le prime candidate ad usarlo, mentre i nuovi black cab londinesi sono stati sviluppati sulla base di questo veicolo), per la sua produzione Nissan ha destinato un investimento di 100 milioni di euro, all'interno di un piano più ampio nelle attività Nissan in Spagna di 431 milioni di euro.

Grazie all'e-NV200 Nissan conta di rafforzare ulteriormente la sua già ferrea leadership come best seller di veicoli elettrici nel mondo, affiancando la berlina Leaf e le sue oltre 110000 unità vendute dal 2010 ad oggi.

BATTERIE AL LITIO ESTRAIBILI: ETROPOLIS LANCIA LA SFIDA DELLO SCOOTER ELETTRICO

La carenza di infrastrutture di ricarica rappresenta, a detta di molti operatori, uno dei freni maggiori alla diffusione dei veicoli elettrici. Certamente, da parte di chi dovrebbe in qualche misura provvedere, si sostiene che il numero dei chilometri percorsi quotidianamente sui mezzi motorizzati non supera le poche decine e i tragitti rientrano quindi abbondantemente nel range di autonomia di cui i diversi veicoli elettrici oggi dispongono. La vera ricarica, quella che serve a ripristinare il "pieno" di energia, si può e si deve tranquillamente fare di notte, nel box di casa propria. Nasce però spontanea una domanda: come deve comportarsi chi il box non lo possiede?

Etropolis, brand tedesco che fa parte del gruppo SiG Solar GmbH specializzato nella green mobility, ha da tempo pensato di dare un forte contributo alla risoluzione del

problema adottando, sulla gamma dei propri scooter di maggior richiamo, delle batterie a litio estraibili che rappresentano un grande vantaggio per il cliente. È infatti possibile estrarre la batteria dal veicolo e trasportarla comodamente a casa per la ricarica da una presa di corrente domestica, con semplicità, tempi e costi ridotti. Fattori questi ultimi di grande importanza quando si fa del mezzo un uso intenso o professionale. Questa soluzione viene ora proposta anche sul nuovo Bel Air Lithium, equipaggiato con un motore da 3000 W e capace di una autonomia fino a 110 chilometri, presentato di recente sul nostro mercato. Il pacco batterie di cui il modello dispone è da 60 V con una capacità di 36 Ah che aumenta sensibilmente le prestazioni rispetto ai precedenti accumulatori al gel di silicio, consente 900 cicli di ricarica completi che

equivalgono a circa 8-10 anni di vita, e presenta un peso notevolmente ridotto per una maggior maneggevolezza e affidabilità. Per la ricarica completa sono necessarie dalle 6 alle 8 ore mentre bastano 3 ore per una parziale all'80%. L'estraibilità consente inoltre, in alternativa, la rapida e facile sostituzione del pacco batterie con un secondo già carico azzerando i tempi di attesa. I consumi sono ottimizzati dal Battery Management System (BMS) e, attraverso un selettore, si possono scegliere tre diverse modalità di guida: Economy con una autonomia massima di 110 km, Normal con una autonomia di 80 km e Sport che in virtù della maggior brillantezza delle prestazioni consente una percorrenza non superiore a 60 km. Da rilevare anche la presenza del dispositivo di retromarcia azionabile attraverso un pulsante posto sul manubrio.

UPHILL TOUR

 **21,1 kg + 3,6 kg** 

 **125 km/h**

 **60 - 120 km**



WWW.AGOGS.IT



IL NETWORK DI RICARICA IN-PRESA CONSOLIDA LA PROPRIA PRESENZA SUL MERCATO DEI SISTEMI DI RICARICA PER E-BIKE

In-Presa fornisce prodotti affermati sul mercato come la barra EVOBike con ben 4 punti di ricarica, modulare e integrabile in stazioni ampie ed in network diffusi. Le barre di ricarica e/o blocco sono dotate, uniche nel settore, di un sistema brevettato di aggancio meccanico con cavo antifurto elettronico integrato, che consente di proteggere in modo attivo la bicicletta e contemporaneamente ricaricarla. EVOBike è a sua volta adattabile a qualsiasi tipo di struttura, dalle pensiline fotovoltaiche alle isole, con una flessibilità che le ha permesso di essere scelta come prodotto di riferimento da svariati player del nascente settore mobilità bike. Il sistema Evobike è utilizzato così con successo in importanti flotte aziendali così come nei Bike Sharing cittadini o tra i rifugi delle più prestigiose località turistiche delle Dolomiti. Evo Bike si è però diffusa anche come soluzione chiavi in mano di semplice installazione per piccole flotte e noleggi, fornendo ad alberghi ed hotel, campeggi ed agriturismi un economico sistema di ricarica. Tra i suoi punti di forza vi è il monitoraggio della corretta carica delle batterie, la cui continuità è necessaria a preservarle da un rapido deperimento.



LG GUARDA ALLE BICI ELETTRICHE

È indubbio che il mercato della bici elettrica con la sua vertiginosa crescita a livello mondiale stia attirando sempre più nuovi e numerosi competitor non solo per quanto riguarda il prodotto completo ma soprattutto per i componenti che la qualificano.

Così in rapida successione dopo Panasonic, storico attore del settore, e Samsung è stata la volta della tedesca Bosch che in breve tempo ha saputo lanciare la sfida dell'industria europea al dominio, per anni incontrastato, dei produttori orientali di motori e batterie contribuendo in maniera sostanziale a quel salto di qualità che può coinvolgere anche paesi di consumo più maturo come quello americano a cui si attribuiscono enormi potenzialità. Non suscita pertanto particolare clamore la notizia lanciata dal quotidiano Korean Times che anche LG, colosso coreano dell'elettronica, presente in molteplici settori dagli elettrodomestici alla telefonia, abbia deciso di iniziare la produzione di batterie per biciclette elettriche. Sarà la sua divisione LG Chem Ltd a occuparsene dopo aver incrementato negli ultimi anni le risorse



destinate alla ricerca proprio in questo settore e aver studiato la fattibilità dell'operazione. LG Chem è l'azienda chimica leader in Korea specializzata nello sviluppo di materiali innovativi destinati al settore hi-tech per l'elettronica che per prima nel 1999 iniziò la produzione di massa di batterie al litio e attualmente è la terza produttrice al mondo con oltre 1000 milioni di celle destinate anche al settore dell'automotive e dei veicoli elettrici. La sua esperienza e capacità nel campo specifico possono quindi rappresentare una decisiva svolta sul piano delle prestazioni anche per il comparto delle e-bike.

L'IBRIDO PLUG-IN LIMITED EDITION: PORSCHE 918 SPYDER

Non si pensa a Porsche quando si legge il termine "ibrido plug-in": invece, è proprio dall'alto gradimento dei modelli ibridati con la trazione elettrica che il Marchio di lusso del Gruppo Volkswagen ha tratto una ragguardevole crescita sul mercato. Adesso Porsche è pronta a



consegnare le nuove 918 Spyder, prodotte in simbolici 918 esemplari: con un prezzo che sfiora il milione di euro, offrono agli appassionati che le hanno prenotate la possibilità di correre con prestazioni degne di una F1. Con 5 modalità di guida selezionabili, dalla pura elettrica alla massima potenza combinata di motore a zero emissioni e 4 cilindri V8, si può scegliere se accelerare da 0 a 100 km/h in 2.5 o 6.2 secondi e se limitarsi a 150 km/h o superare abbondantemente i 300. Un'ebbrezza per pochi che conferma però la nuova tendenza "elettrica" del segmento di lusso dell'automobilismo.

LADRI DI BICICLETTE: ADDIO GRAZIE AL GPS INTEGRATO NELLE E-BIKE

L'idea in sé non è originale ma sicuramente è efficace: dotare le biciclette, in questo caso a pedalata assistita, di un sistema di localizzazione GPS rende la vita dei mai estinti ladri di biciclette meno facile. Ultima cronologicamente a vantarsi di questa dotazione è VANMOOF, che sulla sua omonima e-bike, la Electrified, ha integrato un localizzatore GPS sviluppato in collaborazione con Vodafone: sempre rintracciabile anche

con un semplice smartphone, la bici elettrica viene incontro alle forze dell'ordine qualora ne denunciare la scomparsa.

Già che c'erano, gli Olandesi di VANMOOF si sono tolti anche lo sfizio di collezionare un Eurobike Award, un Dutch Design Award ed un RED DOT design award, oltre che il riconoscimento di E-Bike Of The Year 2014 per la loro imperdibile (nel senso letterale del termine) bici ad assistenza elettrica (per la cronaca, venduta a 2.248,00 euro).



La tua bici diventa elettrica

Risparmia e rendi elettrica la tua bicicletta con il kit Keklos

Kit per biciclette a pedalata assistita

KEKLOS 



Vivi la vita con un pieno di vantaggi !!

- + 100 km con 1€
- + Accesso libero al centro e zone ZTL*
- + Parcheggi gratuiti strisce blu*
- + Non paga il bollo**
- + 50% di sconto sull'assicurazione
- + Non teme blocchi traffico per inquinamento
- + Risparmia 3.000 € anno rispetto citycar benzina
- + Si può guidare a 16 anni

* In molti Comuni italiani - ** Per i primi 5 anni

iCARO

citycar elettrica | elegante | economica |
con il migliore rapporto prezzo/prestazioni del mercato

www.greenmoving.it



Ricarica la vita!





e-bike dalla A alla Z

Occorre una patente per guidare una e-bike? Cosa significa motore brushless? Quale ruolo gioca l'indicazione Wattora in una batteria? Cosa significa Pedelec? Ecco un glossario di termini che vi aiuteranno a capire il mondo delle biciclette a pedalata assistita.

• Gianni Lombardo

Quasi tutte le innovazioni portano con sé un nuovo modo di esprimersi o nuove terminologie che, almeno in una fase iniziale, potrebbe provocare confusione. Oggi usiamo Google, Twitter, chattiamo o guardiamo programmi televisivi in streaming e ci sembra tutto normale. In realtà solo pochi anni fa nessuno sapeva cosa potessero significare certe parole perché non esistevano. Figuratevi come ci si poteva immaginare che una bicicletta potesse avere un motore elettrico, una batteria,

delle modalità di ricarica e via dicendo. A questo punto entriamo in gioco noi di Veicoli Elettrici. Vi aiuteremo a comprendere meglio le terminologie del mondo delle biciclette a pedalata assistita con un semplice glossario, chiaro ed esauriente. Potrete trovarlo in forma completa sul nostro sito [\[www.veicolielettrici.it /\]](http://www.veicolielettrici.it/), scaricarlo gratuitamente o consultarlo tutte le volte che vorrete. Nella rivista ve ne diamo un rapido assaggio con alcuni dei termini più importanti nel mondo della bici a pedalata assistita.

A

Alimentatore (o Caricabatterie): è il dispositivo che serve per caricare la batteria della bicicletta. Si collega normalmente alla rete elettrica domestica. Per ricaricare correttamente la batteria consigliamo di usare solo l'alimentatore fornito dal produttore. Dopo la carica, staccate subito l'alimentatore dalla corrente di rete. Alcuni produttori offrono anche piccoli alimentatori da viaggio.

Autonomia: è l'indicazione in km della distanza che una bicicletta elettrica può percorrere con una carica della batteria. Questo valore dipende da numerosi fattori esterni quali il tipo di assistenza alla pedalata, la velocità, il vento contrario, la temperatura, le caratteristiche delle strade percorse, il peso del guidatore, il carico, la marcia impiegata, la pressione delle gomme, ecc. Perciò le indicazioni fornite dal produttore sono da considerarsi come l'autonomia ottenibile in condizioni ottimali, che non si può raggiungere sempre ed in qualsiasi circostanza.

COME SCEGLIERE L'ALTEZZA DEL TELAIO?

Come avviene per le biciclette normali anche le biciclette elettriche hanno diverse misure. La tabella riportata qui di seguito indica come si può calcolare la giusta altezza del telaio secondo la categoria di bicicletta elettrica scelta.

Appoggiandosi ad un muro senza scarpe si può determinare la misura del "cavallo", cioè il punto superiore di misurazione. Il valore così ottenuto va inserito nella formula seguente.

MTB TOURING - (Lunghezza del cavallo x 0,57) + 2 cm

BICI TREKKING - (Lunghezza del cavallo x 0,66) + 2 cm

BICI da CITTA' - (Lunghezza del cavallo x 0,66) + 1 cm

Per altezza del telaio si intende la distanza tra il margine superiore della canna del seggiolino ed il centro della pedaliera.

Molti produttori di biciclette elettriche hanno semplificato la disponibilità di misure in quattro taglie S, M, L o XL.



B

Batteria: sinonimo di Accumulatore, è il componente dove viene immagazzinata l'energia elettrica necessaria ad alimentare il motore. Ha un particolare rilievo perché la carica accumulata determina l'autonomia. Le batterie disponibili sul mercato si differenziano per la composizione chimica (possono essere al Piombo, al Nichel-metallo idruri, agli ioni di Litio), e presentano di conseguenza diverse caratteristiche in termini di capacità, peso e forma. È una delle parti più costose di una bicicletta elettrica.

E

e-Bike: è la denominazione più generica ed abituale per le biciclette elettriche. Il termine e-Bike comprende sia le biciclette elettriche a pedalata assistita che aiutano il guidatore a raggiungere una velocità massima di 25 km/h (dette anche Pedelec), sia quelle in cui l'aiuto del motore permette di arrivare fino a 45 km/h (dette anche S Pedelec). Alcuni usano il termine e-Bike solo nel senso più stretto indicando i veicoli in cui il funzionamento del motore è indipendente dall'azione sul pedale. Oltre ai termini finora citati si parla spesso anche di Epac (Electric pedal assisted cycle) ed in alcuni paesi come, ad esempio, la Germania si distingue tra Pedelec 25 (= Pedelec) e Pedelec 45 (=S Pedelec).

Occorre però ricordare che per la legislazione europea (direttiva 2002/24/CE recepita anche in Italia con decreto del 31/1/2003) sono considerate biciclette a pedalata assistita so-

lo quelle dotate di motore ausiliario di potenza nominale non superiore a 250 Watt e che offrono assistenza alla pedalata limitata entro i 25 km/h. Tutte le altre tipologie di veicoli non possono essere considerate biciclette ma ciclomotori ed in alcuni casi veri e propri motorini, tutti soggetti ad omologazione ed immatricolazione.

M

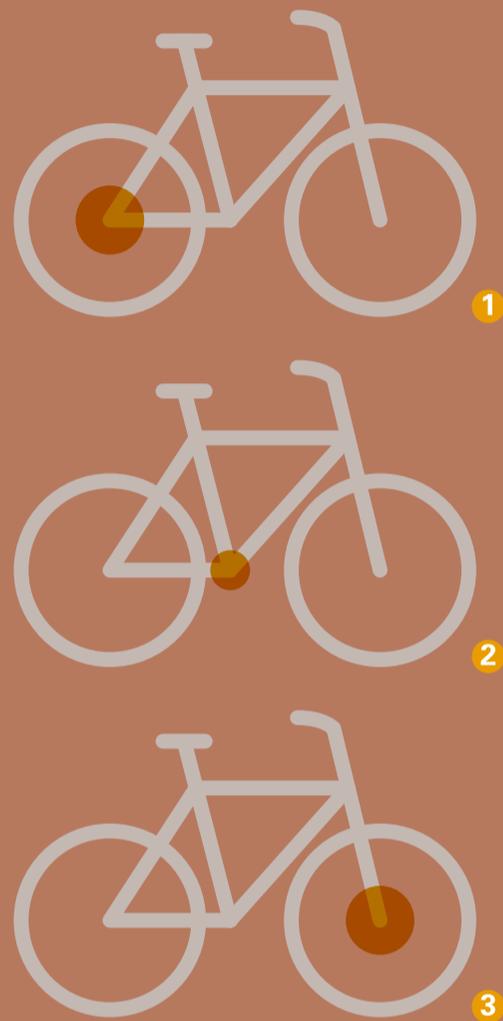
Motore centrale: in questa configurazione il motore viene montato al movimento centrale ossia vicino all'asse dei pedali, con il vantaggio di essere in posizione baricentrica con una migliore distribuzione dei pesi. Inoltre non interferisce con il montaggio e smontaggio delle ruote. Un ulteriore vantaggio è la capacità di beneficiare meglio degli effetti del cambio di velocità consentendo, a parità di sforzo fisico, di superare maggiori pendenze.

Motore frontale: è posto sul mozzo della ruota anteriore e viene considerato a propulsione diretta. Sul mercato i motori frontale sono tra i più convenienti sul piano economico e spesso caratterizzano le City-Bike elettriche classiche. Il vantaggio di questo tipo di propulsione è la facilità di montaggio che non deve tener conto di pedali e catena e la sua compatibilità con tutti i sistemi di cambio. Per contro può provocare slittamenti della ruota soprattutto in accelerazione.

Motore posteriore: viene montato al mozzo della ruota posteriore, offre buone doti di sicurezza ma può presentare qualche problema di smontaggio in caso di foratura e sostituzione

CONOSCERE LA POSIZIONE DEL MOTORE

La posizione del motore nelle biciclette elettriche è importante. I motori possono essere montati in tre posizioni diverse: motore posteriore (1) motore centrale (2) motore frontale (3)



della ruota. Possono essere ad impulso diretto (come Bionx) o ad impulso al cambio (come Panasonic). Se il cambio è integrato le dimensioni del motore sono minori. I motori posteriori vengono spesso usati nelle e-Mountain bikes e nei modelli sportivi di e-Bike.

S

Sensori: consentono di rilevare il movimento dei pedali dando il consenso all'azione del motore elettrico come prevede la legge. Il sistema più semplice si basa sui sensori di pedalata, che si limitano a far entrare in funzione il motore quando si pedala indipendentemente dalla forza esercitata. Sono i più diffusi ma sono meno pronti ed efficienti. Differentemente i sensori di coppia misurano la coppia esercitata sui pedali dall'utilizzatore e in funzione di essa gestiscono l'erogazione della potenza e dell'assistenza del motore. Il vantaggio è la maggiore naturalezza della pedalata e la superiore reattività del motore. Trovano la maggior applicazione con i motori centrali. Esistono poi soluzioni che prevedono entrambi i sistemi.

NEW

MACINA LYCAN 27 GPS+

125 mm REAR TRAVEL

27₅ WHEEL SIZE



DM DIRECTMOUNT REAR

IPM INTEGRATED POSTMOUNT

TS TAPERED STEERER

GT GROOVECUT TECH

3D ALLOY 3D DROPOUT

12 12MM THRUAXLE REAR

DCG DIRECT CHAIN GUIDE

THE WORLD'S HOTTEST E-FULLY

KTM offre un modello completamente Nuovo di "eBike" per veri corridori di questa categoria! La Macina Lycan 27 GPS+. Il Nuovo Display "all-in-One" 4,3" Nyon, offre un "Cockpit-Feeling" di sensazione pura accompagnato da un sistema di navigazione ed informazioni "fitness" con la fantastica possibilità di connessione Smartphone. Aerodinamica e compatta è la batteria da 400 Wh che fornisce l'energia necessaria al motore di elevate prestazioni Bosch W 250! Il telaio offre un massimo Comfort e Prestazioni, accompagnato da un ottimo sistema di ammortamento Fox da 125 mm con un peso totale della bicicletta di soli 20,6 kg. La Macina Lycan 27 GPS è pronta ad accompagnarvi e divertirvi in ogni vostro viaggio!



BRAND NEW:
NYON „ALL-IN-ONE“ DISPLAY
WITH NAVIGATION SYSTEM

KTM BIKE INDUSTRIES

KTM-BIKES.AT

New frisbee



progettiamo la mobilità del futuro



Ruote differenziate per una maggiore agilità in salita



Pedalata assistita brevettata TCM partenza in pochi centimetri



Elettronica TCM con programma allenamento, camminata assistita, cruise control e autodiagnosi



Telaio aeronautico saldato a mano



Baricentro ribassato per una migliore guidabilità



Contatto diretto: marketing@frisbee.eu

FRISBEE[®]
electronic bike

TC Mobility S.r.l. via Copernico 10 - 39100 Bolzano - tel 0471 935212 e-mail: info@frisbee.eu www.frisbee.eu



Stop ai ladri di biciclette!



Con l'app diagnostica di eSocialBike è possibile monitorare costantemente lo stato del veicolo elettrico

Dal lucchetto ad arco al chip, dal lock pieghevole all'app, ecco alcuni sistemi che ci proteggono dai furti, per non rinunciare mai al piacere di pedalare

• Alice Dell'Omo

Ogni anno, in Italia, vengono rubate circa 320.000 biciclette. Questo dato, oggettivamente inquietante, emerge da una complessa e articolata ricerca della FIAB, Federazione Italiana Amici della Bicicletta in collaborazione con comuni, prefetture e oltre 4 mila ciclisti che hanno risposto a un questionario sull'argomento. Secondo Ancma, l'associazione di categoria dei costruttori di biciclette, motocicli e accessori, questa situazione genera un danno di 150 milioni di euro, con evidenti ripercussioni anche sull'economia del nostro Paese.

Ripercussioni non solo economiche: per i ciclisti italiani la paura di essere derubati è seconda solo a quella di essere investiti! Da qui scaturiscono una serie di conseguenze marcate che si ripercuotono sul mercato del ciclo stesso. Basti pensare alla logica dell'acquisto al ribasso, secondo il quale al momento della scelta di una nuova bici, questa venga scelta con caratteristiche qualitative e di valore inferiore alla precedente. Evidente la necessità di trovare soluzioni efficaci per contrastare e controllare il problema dei furti. Interessante l'iniziativa della FIAB di definire delle "linee guida" utili alla redazione di piani comunali di contrasto al furto delle biciclette e di pubblicarle in un quaderno tecnico a disposizione degli amministratori attenti alla promozione della mobilità sostenibile e degli spostamenti a due ruote.

Basta furti!

Cosa fare dunque per arginare la paura e fermare i ladri delle nostre tanto amate bici? Esistono diversi sistemi e strumenti efficaci che ci possono venire in soccorso: dai tradizionali sistemi antifurto ai più sofisticati sistemi di rilevamento dati tramite GPS. Quando si sceglie un antifurto tradizionale per bicicletta, bisogna valutare la sua effettiva "sicurezza" (ovvero la resistenza, valutabile dalle caratteristiche del materiale utilizzato, dal diametro dei cavi, dal sistema di chiusura) e la sua praticità. Abus, per esempio, sinoni-



L'app Eco-Social network di eSocialBike permette di condividere informazioni sui percorsi compiuti e di visualizzare il risparmio di CO₂ emessa

1 Bordo 6000 di Abus, lock pieghevole pratico e resistente, ha un livello di sicurezza pari a 10

2 Lucchetto a catena di Abus, con livello di protezione 8

3 Con livello di protezione massimo, 15 su 15, il sistema U-Lock di Abus è realizzato in acciaio speciale temprato

4 Cymisat, il primo servizio di protezione satellitare su una bicicletta



mo di sicurezza in tutti i paesi del mondo, è un'azienda tedesca che progetta e realizza soluzioni innovative e di alta qualità dal 1924. Con la sua linea "ecolution", inoltre, offre prodotti realizzati con risorse riciclate e riciclabili! Esistono sistemi tradizionali, come lucchetti ad arco, a catena, ripiegabili, con cavo rinforzato, con cavo a spirale o cavo semplice, adatti a ogni esigenza e possibilità. I lucchetti con cavo a spirale o con cavo semplice, sono adatti a proteggere la propria bike durante brevi soste.

Non adatti in zone ad alto rischio, possono essere sostituiti dai lucchetti ad arco. Il famoso sistema Bordo, inoltre, ha rivoluzionato i sistemi di antifurto per le bici, creando e stabilendo un nuovo standard di sicurezza: il lock pieghevole. Flessibilità e leggerezza, unite a un design particolare, lo rendono unico nel suo genere. Insomma, il "lucchetto" diventa uno strumento indispensabile per ogni ciclista, che potrà scegliere il modello che preferisce, in base alle proprie esigenze, alle proprie necessità di sicurezza (ogni sistema è generalmente contraddistinto da un "livello" specifico di sicurezza, che va da 1 a 15) e alle proprie tasche. La tecnologia corre veloce e da qualche tempo si sono affermati sul mercato sistemi come Cymichip. Questo è, fondamentalmente, un microchip collegato a un software avanzato che consente di inserire e mantenere in memoria sul proprio computer/server tutti i dati della bicicletta, da quelli del proprietario agli elementi che compongono il ciclo. Perché nasce Cymichip? Cymichip dà una risposta concreta, in termini di sicurezza, alle case produttrici di



bici e ai negozianti che vogliono garantire sicurezza all'appassionato. Il peso del chip, è di soli 3 grammi, e viene inserito all'interno della bicicletta e quindi del telaio, dal negoziante. Il chip, trasmette, quindi, grazie a un software, i dati della bici al computer collegato. Tra l'altro, nel caso in cui la pubblica amministrazione decida di aderire all'iniziati-

va, anche le forze dell'ordine potrebbero rimanere in contatto con i dati della "bike" in questione. E, i furti segnalati, saranno visibili nel momento della lettura del chip. Nascono poi soluzioni create ad hoc per i veicoli elettrici. Parliamo di eSocialBike, piattaforma di connettività integrata per le eBike e i veicoli elettrici, dotata di hardware in grado di interagire via smartphone con i social network. eSocial parla sia all'utente finale, e quindi all'appassionato, sia al produttore di bici e/o al suo distributore diretto sul mercato.

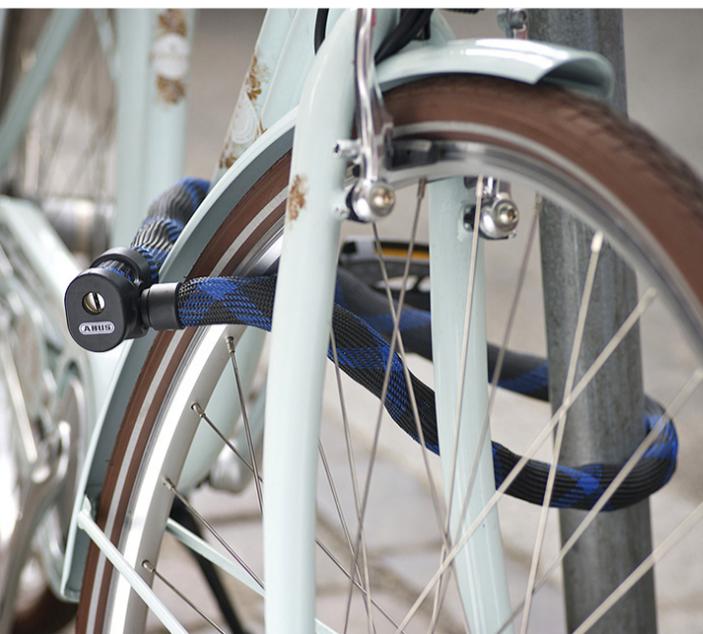
Questo sistema garantisce uno scambio continuo di dati che permette di rilevare, per esempio, le prestazioni della bicicletta. Ma non solo... eSocialBike, informa costantemente, su quanta CO₂ viene risparmiata, grazie alle pedalate, e quindi su quanta anidride carbonica in meno viene immessa nell'atmosfera, contribuendo a far crescere una consapevolezza green, ambientale e sociale. Sociale in quanto, condividendo sui social network gli itinerari percorsi e le informazioni relative ai viaggi, si comunicano ai propri amici i vantaggi degli spostamenti ecologici. Ma, da cos'è costituito eSocial? Il sistema è composto da quattro elementi: una componente elettronica installata sul veicolo per monitorare costantemente lo stato della batteria e della componentistica; un'applicazione smartphone che serve a comunicare via Bluetooth con il veicolo; un'applicazione internet, che il produttore/distributore può utilizzare per monitorare lo stato di ogni veicolo; un'applicazione sociale tramite la quale l'utente finale può interagire sui più famosi social network e su un Eco-Social network dedicato, nel quale condividere percorsi e dati sul risparmio di CO₂. Inoltre, la tecnologia di tracciabilità, implementata sul veicolo, e la sua attivazione, tramite le app dello smartphone, sono un valido deterrente contro il furto, in quanto scoraggiano la sottrazione del veicolo da parte degli utenti non autorizzati. A voi la scelta!

1 Bordo 6000 di Abus, lock pieghevole pratico e resistente, ha un livello di sicurezza pari a 10

2 Lucchetto a catena di Abus, con livello di protezione 8

3 Con livello di protezione massimo, 15 su 15, il sistema U-Lock di Abus è realizzato in acciaio speciale temprato

4 Cymisat, il primo servizio di protezione satellitare su una bicicletta



mo di sicurezza in tutti i paesi del mondo, è un'azienda tedesca che progetta e realizza soluzioni innovative e di alta qualità dal 1924. Con la sua linea "ecolution", inoltre, offre prodotti realizzati con risorse riciclate e riciclabili! Esistono sistemi tradizionali, come lucchetti ad arco, a catena, ripiegabili, con cavo rinforzato, con cavo a spirale o cavo semplice, adatti a ogni esigenza e possibilità. I lucchetti con cavo a spirale o con cavo semplice, sono adatti a proteggere la propria bike durante brevi soste.

Non adatti in zone ad alto rischio, possono essere sostituiti dai lucchetti ad arco. Il famoso sistema Bordo, inoltre, ha rivoluzionato i sistemi di antifurto per le bici, creando e stabilendo un nuovo standard di sicurezza: il lock pieghevole. Flessibilità e leggerezza, unite a un design particolare, lo rendono unico nel suo genere. Insomma, il "lucchetto" diventa uno strumento indispensabile per ogni ciclista, che potrà scegliere il modello che preferisce, in base alle proprie esigenze, alle proprie necessità di sicurezza (ogni sistema è generalmente contraddistinto da un "livello" specifico di sicurezza, che va da 1 a 15) e alle proprie tasche. La tecnologia corre veloce e da qualche tempo si sono affermati sul mercato sistemi come Cymichip. Questo è, fondamentalmente, un microchip collegato a un software avanzato che consente di inserire e mantenere in memoria sul proprio computer/server tutti i dati della bicicletta, da quelli del proprietario agli elementi che compongono il ciclo. Perché nasce Cymichip? Cymichip dà una risposta concreta, in termini di sicurezza, alle case produttrici di



bici e ai negozianti che vogliono garantire sicurezza all'appassionato. Il peso del chip, è di soli 3 grammi, e viene inserito all'interno della bicicletta e quindi del telaio, dal negoziante. Il chip, trasmette, quindi, grazie a un software, i dati della bici al computer collegato. Tra l'altro, nel caso in cui la pubblica amministrazione decida di aderire all'iniziati-

va, anche le forze dell'ordine potrebbero rimanere in contatto con i dati della "bike" in questione. E, i furti segnalati, saranno visibili nel momento della lettura del chip. Nascono poi soluzioni create ad hoc per i veicoli elettrici. Parliamo di eSociaBike, piattaforma di connettività integrata per le eBike e i veicoli elettrici, dotata di hardware in grado di interagire via smartphone con i social network. eSocial parla sia all'utente finale, e quindi all'appassionato, sia al produttore di bici e/o al suo distributore diretto sul mercato.

Questo sistema garantisce uno scambio continuo di dati che permette di rilevare, per esempio, le prestazioni della bicicletta. Ma non solo... eSocialBike, informa costantemente, su quanta CO₂ viene risparmiata, grazie alle pedalate, e quindi su quanta anidride carbonica in meno viene immessa nell'atmosfera, contribuendo a far crescere una consapevolezza green, ambientale e sociale. Sociale in quanto, condividendo sui social network gli itinerari percorsi e le informazioni relative ai viaggi, si comunicano ai propri amici i vantaggi degli spostamenti ecologici. Ma, da cos'è costituito eSocial? Il sistema è composto da quattro elementi: una componente elettronica installata sul veicolo per monitorare costantemente lo stato della batteria e della componentistica; un'applicazione smartphone che serve a comunicare via Bluetooth con il veicolo; un'applicazione internet, che il produttore/distributore può utilizzare per monitorare lo stato di ogni veicolo; un'applicazione sociale tramite la quale l'utente finale può interagire sui più famosi social network e su un Eco-Social network dedicato, nel quale condividere percorsi e dati sul risparmio di CO₂. Inoltre, la tecnologia di tracciabilità, implementata sul veicolo, e la sua attivazione, tramite le app dello smartphone, sono un valido deterrente contro il furto, in quanto scoraggiano la sottrazione del veicolo da parte degli utenti non autorizzati. A voi la scelta!

FEATURES



ELECTRIC CYCLES

BORN TO BE DRIVEN

- F** Telaio idroformato in alluminio serie 7000
- E** Cambio Shimano XTR
- A** Motore SUNSTAR S03
- T** Autonomia 60 km
- U** Cavi con passaggi interni
- R** Corona singola ridotta
- E** Ruote superleggere FULGUR
- S** Forcella bloccabile al manubrio
- Allestimento e colori personalizzabili
- Peso 16 senza pedali
- Taglie S L XL

Fulgur Cycles

21047 Saronno (Varese) - Italy
T +39 02 9621000

www.fulgurcycles.it
info@fulgurcycles.it



Come scegliere la giusta

Guidare una bicicletta elettrica è un'esperienza divertente, ma per fare in modo che lo sia veramente occorre seguire alcuni consigli pratici prima di effettuare l'acquisto.

• **Alessandro Garnero**

Per prima cosa sfatiamo subito una illusione: la bicicletta elettrica non fa tutto da sola. È importante che questo semplice concetto sia ben chiaro a tutti gli utenti. Chi viaggia su una bici elettrica non viene semplicemente spinto, ma deve anche contribuire con la propria forza muscolare. Sotto questo aspetto le biciclette elettriche sono adatte veramente a tutti, anche agli sportivi più ambiziosi, che vogliono usare il motore solo per inerpicarsi sulle salite più impegnative, o scendere arditamente per i sentieri adatti alle mountain-bike.

Consiglio numero 1 **CHE UTILIZZO SE NE VUOL FARE?**

Qualunque sia lo scopo per cui volete acquistare una bici elettrica, prima dell'acquisto dovrete individuare bene le vostre esigenze personali. Siete un ciclista di città su brevi percorsi o vi piace fare gite gradevoli oppure un pendolare o uno sportivo che sale le vette? Il rivenditore specializzato deve sapere le vostre aspettative di utilizzo perché così sarà in grado di suggerirvi la e-bike giusta. Quella che vi si adatta meglio sul piano ergonomico, che corrisponde alle vostre esigenze in termini di cambio e freni e che soprattutto vi fornisce quel supporto elettrico che richiedete. La bici elettrica migliore si distingue per la giusta armonia tra bicicletta e motore.

Consiglio numero 2 **QUALE MOTORE SCEGLIERE?**

Sulla carta tutti i motori sono uguali (250 Watt), ma nella pratica essi mostrano nette differenze. Detto in modo più semplice: i motori frontali sono più per il divertimento, offrono un'accelerazione morbida e sono l'ideale per i principianti. Si ha la sensazione che il motore tiri la bici. I motori centrali sviluppano una forza di trazione media o anche elevata ed accentuano le qualità dinamiche della bicicletta grazie al baricentro posto in basso. Sono particolarmente adatti a ciclisti abituali e a guidatori un poco più sportivi, che forse intendono anche affrontare percorsi lunghi.

Per fini veramente sportivi e giri in montagna sono decisamente meglio i motori posteriori perché offrono una notevole forza di trazione sulla ruota.

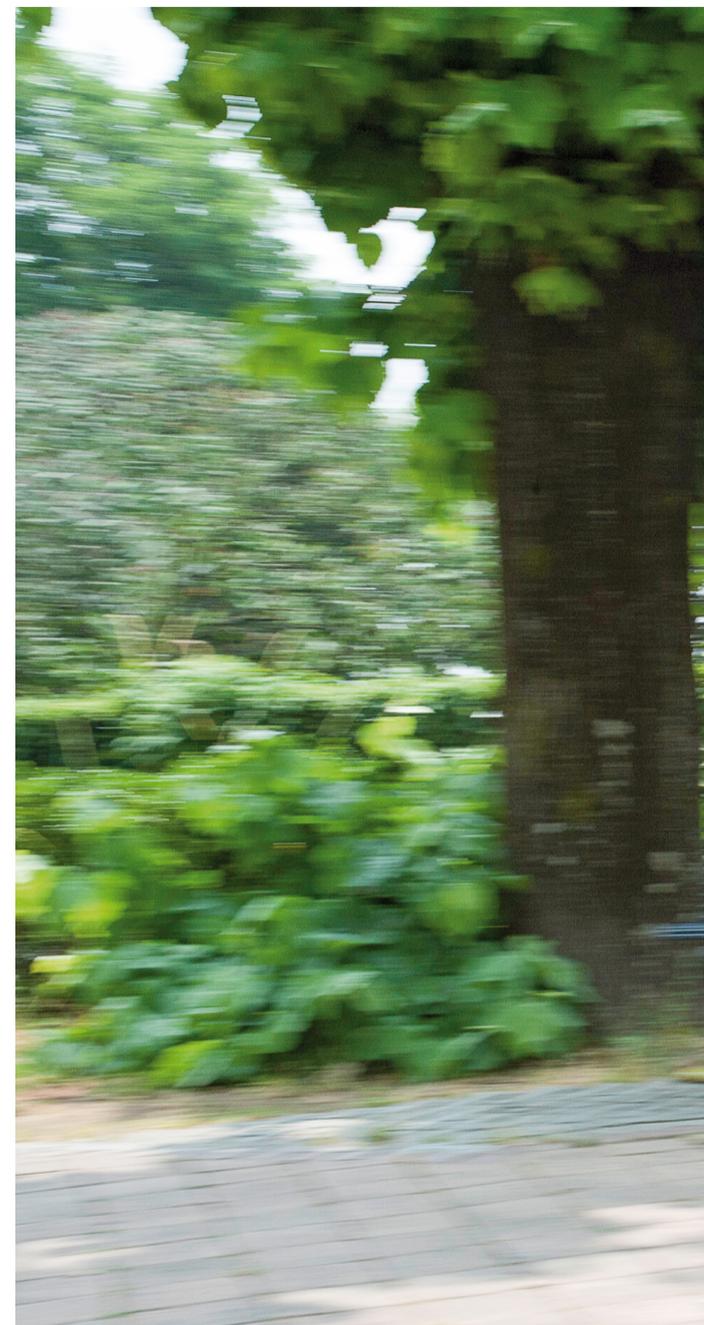
Consiglio numero 3 **L'IMPORTANZA DELLA BATTERIA**

Le batterie che attualmente si trovano sul mercato e che vengono montate sulle biciclette elettriche sono tutte collaudate e garantiscono un'autonomia sufficiente per giri giornalieri mediamente di 40-50 km percorsi in modo continuato e con l'uso costante della propulsione elettrica. Viaggiando in modo normale ed ecologico si può andare più lontano, ma il tutto è condizionato da diversi fattori.

Una prova importante da effettuare sulla batteria è la facilità di estrazione dalla sua sede e il successivo riposizionamento. Spesso si ha la necessità di ricaricare la batteria in casa o in ufficio, quindi l'operazione di estrazione dev'essere molto agevole per donne e uomini. Inoltre verificate che la presa per la ricarica sia compatibile con la normale rete elettrica presente nelle abitazioni, negli uffici o nei garage.

Consiglio numero 4 **OCCHIO AL DISPLAY**

Tutte le biciclette elettriche sono dotate di computer che presentano notevoli diversità. Alcuni sono dotati di ampio display, molto semplici e facili da usare. Altri sono dotati di un indicatore LED o LCD ed offrono funzioni disparate come il tachimetro, l'autonomia in chilometri da percorrere, la carica restante della batteria fino ad arrivare alla CO₂ risparmiata.



Controllare il display, verificate che proponga in modo intuitivo le informazioni e se vi orientate tra le funzioni che vi vengono offerte. Riflettete su quali indicazioni abbiano per voi importanza e se queste siano chiare e ben leggibili sia alla luce del giorno sia nell'oscurità.

Molto importante. Controllate se per selezionare le diverse funzioni del display dovete staccare la mano dal manubrio durante la corsa ed anche se sia possibile operare direttamente dall'impugnatura del manubrio mediante il pollice. Alla velocità di 20-25 km/h è facile perdere il controllo se dovete staccare la mano dal manubrio durante la corsa.

Consiglio numero 5 **GARANZIA E MANUTENZIONE**

Se volete avere una bicicletta elettrica che richieda poca manutenzione dovrete privilegiare la scelta di un cambio inserito nel mozzo rispetto ad altre soluzioni. Inoltre meglio preferire una trasmissione a catena chiusa o addirittura con trasmissione a cinghia o albero cardanico.



Courtesy of TC Mobility

bicicletta elettrica



Courtesy of TC Mobility

Chiedete sempre al vostro rivenditore se le parti di ricambio come la batteria o l'alimentatore si potranno trovare anche tra almeno 5 anni. Proprio nelle batterie di ricambio vi sono notevoli differenze di prezzo. Vi consigliamo di informarvi delle garanzie di cui è dotata la vostra bici elettrica. Quali garanzie dà il produttore per la bici e per la batteria e che tipo di assistenza viene garantita dal rivenditore?

Consiglio numero 6 **PROVARE VARIE BICI**

Non acquistate mai una bici elettrica senza prima provarla! Al di là dell'euforia di viaggiare senza fatica dovreste anche provare come si riesce a ripartire su una rampa o in salita. I sistemi di propulsione buoni permettono di ripartire in salita senza fatica, spingendo solo leggermente i pedali. In linea di principio dovreste provare almeno tre diversi sistemi di propulsione prima di decidere. Chi s'informa prima delle diverse varianti può fare meno viaggi di prova.

Consiglio numero 7

SCEGLIERE BENE IL RIVENDITORE

Nella scelta del rivenditore è determinante il fatto che voi possiate fidarvi di lui e vi sentiate ben consigliati e seguiti; il rivenditore deve offrire anche servizio ed assistenza dopo la vendita.

Scegliete un rivenditore che potete raggiungere agevolmente anche quando la bici dovesse guastarsi. In tal modo sarete più flessibili. Badate anche a che gli orari d'apertura siano conciliabili con la vostra vita quotidiana.

Chiedete al negoziante se abbia un'esperienza personale con la bici. Molti produttori offrono ai loro rivenditori corsi di aggiornamento sui modelli più attuali. Oggi soprattutto con la rapida evoluzione della tecnica in materia di biciclette elettriche i negozianti vengono così aggiornati e sono in grado di aiutare il cliente anche per i problemi successivi all'acquisto. Guardate se sono visibili certificazioni in materia o domandatele durante il colloquio.

COSA OSSERVARE **DURANTE LA PROVA** **DI UNA BICICLETTA** **ELETTRICA**

1. Sensazione del motore

Provate la bici su un percorso piano. Provate il motore con l'assistenza minima (di solito Eco) e massima (Turbo). Sentite una differenza? Vi sentite bene e sicuri?

2. Prova del cambio

Provate il cambio con il motore in moto. Funziona bene, o a tratti oppure a scosse? Come funziona il cambio in salita? Soprattutto con il cambio al mozzo dovreste provare su una salita il coordinamento tra cambio e motore.

3. Prova dei freni

Frenate da principio con cautela per rendervi conto del tempo di reazione dei freni. Poi frenate ad una velocità più elevata. Come reagiscono i freni? Vi sentite sicuri con il veicolo? Lo spazio della frenata vi sembra troppo lungo? Si riescono a graduare bene i freni?

5. Prova in salita

Percorrete in salita un colle od un lungo pendio (in mancanza di meglio una rampa o un'uscita da un sotterraneo) e impostate la spinta più forte. In che misura vi sostiene il sistema propulsivo? Abbastanza forte o troppo debole? Se vi sembra debole provate a passare dalla 3° marcia all'8°. La spinta del motore è allora più forte? Fermatevi in salita e provate a ripartire. Vi occorre molta forza con le gambe prima che il motore inizi a sostenervi o la sua azione è immediata?

6. Prova delle curve

Provate a percorrere alcune curve ampie ed altre strette, prima con la spinta minima e poi con la massima. Come si comporta il veicolo? Traballa ed è instabile? Vi sentite invece sicuri? La bici vi sembra maneggevole?

7. Prova senza motore

Disinserite il motore e percorrete almeno 5 km senza. Come si riesce a viaggiare con la bici? Se una volta vi venisse a mancare la corrente elettrica dovete poter tornare a casa con i pedali.

8. Prova ergonomica

Come vi sentite dopo circa 30 minuti sulla bici che state provando? Avete dolori alla schiena perché l'ergonomia non va bene per voi? Sentite un formicolio nella mani o nelle natiche? Fatevi allora consigliare dal rivenditore che potrà apportare le eventuali modifiche.



7 accorgimenti

per la manutenzione di

Assicurare la piena efficienza della propria bici elettrica vuol dire non trascurare nel tempo quella serie di periodiche ispezioni e interventi che preservano l'affidabilità dei singoli componenti siano essi meccanici che elettrici. Con l'aiuto di alcuni esperti del settore abbiamo predisposto una breve guida di consigli e di spunti per utili approfondimenti

• Gianni Lombardo



Un corretto stoccaggio

Durante i periodi di inattività in cui non si utilizza la bici elettrica occorre effettuare delle regolari ricariche almeno a intervalli di uno o due mesi per evitare di giungere a una scarica completa che potrebbe rendere inutilizzabile la batteria stessa.

Il consiglio dato da molti operatori è di mantenere gli accumulatori con un 40% di carica e riporre il box batteria in un ambiente asciutto e ben ventilato. È inoltre consigliabile, durante il periodo di non utilizzo, estrarre il fusibile che ogni box batteria dovrebbe avere, ricordando di reinserirlo solo in fase di ricarica o di impiego della bici elettrica. Altro errore da evitare è di dimenticare il caricabatterie attaccato al box batteria durante lo stoccaggio.

Non dimentichiamoci che è una bici

Il primo consiglio è senz'altro quello di sottoporre la vostra bici a pedalata assistita a tutti i controlli abituali delle biciclette tradizionali. In particolar modo occorrerà prestare attenzione all'impianto frenante soprattutto dopo un periodo di inattività del mezzo, tenendo presente che anche la semplice regolazione può aumentare i margini di sicurezza e le pinze freno devono essere sostituite con regolarità.

La presenza di un motore può contribuire poi ad allentare i serraggi di alcune parti meccaniche che andranno periodicamente ispezionate, come il manubrio, i pedali e la sella. Un particolare controllo dovrà interessare anche i raggi della ruota, soprattutto nei modelli con motore al mozzo, per quanto riguarda la loro integrità e solidità verificando che non siano allentati o rotti. Da non trascurare infine la costante pulizia per asportare il fango e lo sporco che si depositano sulla bicicletta e tendono a esercitare una nociva azione abrasiva che ne accelera l'usura.



L'ispezione periodica dei cablaggi, dei sensori e dei contatti

La registrazione dei giochi e soprattutto la lubrificazione dei cavi, della catena, dei mozzi delle ruote, del pignone e del cambio sono fondamentali per aumentare la scorrevolezza e al tempo stesso migliorare l'autonomia della bici. I controlli periodici devono anche interessare i sensori di pedalata e il loro posizionamento che, se non opportunamente regolato, potrebbe non dare il consenso alla centralina per avviare il motore. Attenzione anche ai contatti della batteria che possono ossidarsi e devono sempre essere puliti con un panno e alcool.

La pressione delle gomme

Occorre sempre verificare la corretta pressione degli pneumatici seguendo le indicazioni riportate nel libretto di uso e manutenzione del costruttore, in quanto essa influenza fortemente non solo l'affidabilità del mezzo in generale ma anche l'autonomia.

Disporre di pneumatici gonfiati a valori errati può infatti portare a cadute di autonomia anche del 20%.

Un altro normale e semplice controllo da non dimenticare è la verifica periodica che il battistrada sia integro, non usurato e privo di tagli.

una e-bike

La batteria è l'elemento più costoso e va preservato

Per una bicicletta a pedalata assistita la batteria rappresenta il componente storicamente più critico e determinante. L'introduzione degli accumulatori agli ioni di litio, ad alta densità e con una elevata capacità di stivare energia, hanno indubbiamente segnato un notevole passo avanti per il settore facendo superare negatività quali il peso e l'effetto memoria e migliorandone le prestazioni. Le moderne batterie, pur non richiedendo una manutenzione specifica, necessitano però di una corretta gestione che tenga conto dei punti deboli ancora esistenti, delle esigenze di carica e delle precauzioni in caso di stoccaggio. Parlando di negatività, le basse temperature di utilizzo al di sotto dei 10 gradi costituiscono ancora un importante fattore condizionante delle prestazioni delle batterie al litio in termini sia di spunto che di autonomia. Ciò porta a consigliare di effettuare le ricariche in luoghi più caldi, al coperto.



I moderni sistemi di diagnostica

L'evoluzione delle bici elettriche con l'introduzione di componenti elettroniche sempre più sofisticate per la gestione di motore e batteria principalmente, ha portato alla definizione, da parte dei marchi più innovativi, di specifici strumenti diagnostici in grado di consentire veloci controlli ed efficaci interventi per la manutenzione periodica.

In molti casi è sufficiente collegare il sistema mediante un cavo usb a un personal computer per avviare un software che rileva e comunica eventuali errori e suggerisce le possibili soluzioni. Accanto a questi strumenti che sono riservati alla rete di vendita opportunamente formata, un grande sviluppo ha interessato anche la diagnostica di bordo che oggi è in grado di raccogliere i segnali delle varie componenti elettriche rilevando eventuali anomalie rispetto ai dati standard in modo da circoscrivere l'area di osservazione. In molti casi un buon sistema di diagnostica di bordo può permettere di segnalare direttamente sul display le principali problematiche tecniche.

Come si ricarica la batteria

La cura della batteria non può prescindere dal rispetto delle modalità di carica indicate nei manuali d'uso specifici per il particolare tipo di accumulatore impiegato. Si tenga presente che per il litio è bene non sovraccaricare le batterie tenendo il caricabatterie attaccato per più ore del necessario (generalmente per un ciclo completo di ricarica sono sufficienti 8 ore). Il rischio infatti è quello di danneggiare irreparabilmente le celle. Allo stesso modo è da evitare la scarica completa.

Occorre inoltre fare attenzione a non effettuare la scarica della batteria se non tramite l'utilizzo della bicicletta elettrica in quanto qualsiasi altro metodo rischia di danneggiare gli accumulatori al litio. In caso di malfunzionamenti e danneggiamenti non cercate mai di riparare una batteria ma rivolgetevi al servizio assistenza.





Impariamo a guidare

È il fenomeno ciclistico del momento, ma sono ancora molte le persone che non sanno usarla correttamente. Rispetto ad una bici tradizionale, l'e-bike richiede un po' più di esperienza e conoscenza per riuscire a sfruttarne tutte le potenzialità. Vediamo in questa prima puntata alcuni consigli per un perfetto utilizzo

• Roberto Zanetti

Cos'è una bici elettrica a pedalata assistita; componenti principali

La bici elettrica o, che dir si voglia, "a pedalata assistita" è sicuramente il fenomeno ciclistico del momento, incrementato dalla crisi economica, dall'aumento dei prezzi dei carburanti e soprattutto dal pensiero "eco-etico" che già da tempo ha contagiato molti paesi, principalmente nel nord Europa. Questo mezzo di trasporto (perché tale va considerato a tutti gli effetti) ha comunque preso piede anche in Italia e tra le aziende costruttrici o i vari importatori/distributori si è scatenata una vera e propria corsa alla ricerca del prodotto più innovativo e originale. Se ne trovano veramente di tutti i tipi: dalle city alle trekking, dalle mountain bike alle folding (le pieghevoli), dai tricicli ai riscio fino ai, storia di questi ultimi giorni, sidecar-bike elettrici! L'utente interessato si è progressivamente modificato e anche il design del mezzo ha subito una decisa evoluzione: si ricercano modelli sempre meno standard e sempre più curati. Ecco

dunque, comparire sul mercato, soluzioni che si allontanano decisamente dalla classica bici di importazione o dalla bici di forma tradizionale, dotata di semplice batteria e motorino. Ai giorni nostri la bici elettrica di design è ancora di nicchia, ma è una nicchia che può generare fatturati e dare una svolta a un settore in grande crescita come quello della eco - mobilità sostenibile. Sono proprio gli eco ciclisti che richiedono alle aziende produttrici o ai negozianti le novità o l'esclusiva anche se, a nostro parere, il requisito principale di una bicicletta (elettrica o muscolare che sia) rimane pur sempre l'affidabilità e la qualità. Analizzandola nei dettagli, la bicicletta elettrica a pedalata assistita, è una normale bici a cui viene aggiunto un motore elettrico e una batteria che alleggeriscono la pedalata. Altro componente fondamentale che fa parte del "kit elettrico" di una e-bike è il sensore di pedalata. Esso deve comunicare alla centralina se il ciclista sta effettivamente pedalando; solo in questo caso il motore può essere attivato.

La forma più semplice, e anche la più diffusa in Italia, consiste nella presenza di un sensore ma-



gnetico che rileva semplicemente il movimento dei pedali consentendo l'azionamento del motore indipendentemente dalla pressione, e quindi dallo sforzo, che si esercita su di essi. Volendo semplificare possiamo dire che il funzionamen-



un'e-bike



to si basa sulla rotazione di un disco (detto anche ruota fonica) fissato in modo solidale con i pedali, recante lungo la circonferenza alcuni piccoli magneti orientati che con il movimento transitano davanti a un sensore a effetto di Hall, in

grado cioè di rilevare la variazione del flusso del campo magnetico e generare un impulso che, inviato alla centralina elettronica, provvede all'avviamento del motore.

Le biciclette a pedalata assistita sono regolate dall'articolo 50 del Codice della Strada e dalla normativa europea EN15194, dalla quale vengono denominate E.P.A.C, Electrically Power Assisted Cycle. A proposito dell'articolo 50 del codice della strada andiamo insieme a vedere nello specifico cosa dice.

- Nella costruzione di una bicicletta elettrica a pedalata assistita è obbligatorio mantenere la potenza massima di 250 W al motore, la velocità massima di 25 km/h e la necessità di pedalare nella direzione di avanzamento da parte del ciclista. Spesso si vedono in giro biciclette elettriche che raggiungono velocità elevate (superiori a 30 km/h in modalità assistita) oppure dotate di acceleratore che permette l'avanzamento della bici senza la necessità di pedalare. È bene precisare che, questi mezzi, sono classificati dal Codice della Strada come ciclomotori e in quanto tali è necessario ave-

re l'omologazione, la targa, l'assicurazione e il casco. Inoltre, molto spesso, le caratteristiche meccaniche di questi mezzi non sono sufficienti a sopportare gli sforzi a cui vengono sottoposti a causa della velocità elevata. Questo tipo di "biciclette", se così si possono chiamare, va a ledere quello che è il mercato delle biciclette a norma di legge, in quanto più appetibili per il cliente finale che allo stesso prezzo si ritrova un mezzo più performante oppure senza la necessità di pedalare.

- Invece, la normativa EN15194 (che va a completare quanto già stabilito dal Codice della Strada di cui abbiamo parlato poc'anzi), non riguarda solamente la parte elettrica della bicicletta, ma va ad interessare anche la parte meccanica a seconda della tipologia di prodotto (EN 14764 per le trekking, la EN 14766 per le MTB, la EN 14781 per le road e la EN 14765 per le bici da bambino).
- Per la parte elettrica, sono previste diverse prove legate alle prestazioni (potenza elettrica massima continua di 0.25 kW, erogazione della potenza, velocità massima ecc.) e soprattutto alla compatibilità elettromagnetica. I componenti della bici, infatti, non devono interferire con altre apparecchiature (come per esempio il telefono cellulare o il telecomando del cancello elettrico) e non devono essere influenzati da altri sistemi elettronici nelle vicinanze del mezzo.
- Infine, ma non meno importante, la normativa regola l'etichettatura del prodotto e l'informazione all'utente finale.

Ma qual è la tipologia di ciclista che decide di valutare l'acquisto di una E-bike?

Attualmente, la maggior parte dei clienti che entrano in negozio per provare o comprare una bicicletta elettrica, sono persone che necessitano di un mezzo comodo per gli spostamenti quotidiani in città e che in genere non pedalano oltre ai 20-25 km al giorno: liberi professionisti (avvocati, notai, commercialisti o semplici impiegati/e), studenti, casalinghe ma anche gente comune che, anche solo per "il sentito dire", è incuriosita da questo nuovo modo di vivere la bici. Nell'ultimo periodo però, con la promozione dell'eco-mobilità sostenibile e della diffusione dei veicoli elettrici sulle strade del nostro paese, si è registrata una maggiore richiesta anche da parte di chi ha l'esigenza di sostituire l'automobile o lo scooter per recarsi al lavoro, abbattendo i costi di gestione, evitando i problemi di parcheggio e di traffico cittadino, o l'impossibilità di entrare nelle ZTL.





Come ci si comporta in città: gestione cambio, motore e accessori

Nelle nostre città, parcheggiate nei box e nelle cantine, ci sono tantissime bici utilizzate sempre più quotidianamente per spostarsi veloci, agili e senza inquinare nel caotico traffico metropolitano. Risparmio, dunque, ma anche il desiderio di vivere in un modo più ecologico e salutare il posto in cui si lavora o si risiede, tenendosi anche in forma.

Sono innumerevoli le insidie che l'eco-ciclista cittadino è costretto ad affrontare quotidianamente: pavé sconnessi, rotaie scivolose, tombini sporgenti, sportelli di auto che si aprono improvvisamente, pedoni distratti, soste selvagge di macchine e camion. Per questo motivo è indispensabile rendersi il più visibile possibile. Quindi, abiti colorati, catari-frangenti e fanali accesi non appena la luce inizia a scarseggiare. Anche la gestualità può essere utile e, per il codice della strada, obbligatoria; segnaliamo sempre ogni nostro cambio di direzione e le nostre fermate, alzando il braccio destro o sinistro a secondo di dove si vuole svoltare. La stessa cosa va fatta per allertare il ciclista che ci segue (ovviamente se si è in fila o in gruppo con altre persone) nel caso vi siano delle buche o dei dossi sulla carreggiata. In prossimità di incroci particolarmente trafficati o di rotonde è consigliato rallentare la velocità e usare sempre molta attenzione rispettando rigorosamente le precedenza. Pedalare con un certo brio e con un'autorevole sicurezza offre un maggiore equilibrio al ciclista e incute certamente maggiore rispetto da parte di tutti i veicoli circolanti, pedoni compresi.

Per quanto riguarda la gestione del cambio e del motore elettrico dipende tantissimo dagli sti-

li di guida, dal mezzo (peso e dimensioni), dalle condizioni delle strade e dall'itinerario. Per fare un esempio se una città è tutta "in piano", ovvero priva di salite (come la maggior parte delle città italiane. Milano, Torino o Bologna sono un esempio classico) motore e cambio saranno poco sollecitati e anche la batteria avrà una maggiore autonomia nel computo totale dei chilometri percorsi. Invece a Genova, Roma o Napoli, sempre per citare degli esempi, i continui "su e giù" potrebbero mettere a dura prova il kit elettrico di una e-bike e anche il comportamento in sella, da parte del ciclista, subirà inevitabilmen-

te delle varianti che andranno ad essere applicate volta per volta.

Un test molto attendibile e alquanto curioso per verificare l'efficienza di un motore elettrico installato su una bici consiste nel partire da fermo sulla rampa di un garage o ai piedi di una salita caratterizzata da un notevole dislivello. In questo caso l'inserimento di un rapporto agile del cambio è d'obbligo ma se il motore elettrico, coadiuvato dalla giusta assistenza che si andrà preventivamente a programmare, risponderà prontamente spingendoci subito al primo accenno di pedalata allora vorrà dire che la no-





Corso di guida e bike



stra e-bike è il mezzo ideale per portarci ovunque, sgravando la fatica del ciclista e rendendo piacevole l'uscita in bicicletta.

Come ci si comporta in itinerari off road: gestione cambio, motore e accessori

In questo caso, nell'off road, i principi rimangono sempre gli stessi così come gli accorgimenti citati nel paragrafo della strada. A prescindere da dove si pedali le regole di base sono le medesime, sia per la conduzione del mezzo sia per la parte di utilizzo del cambio, del motore e della batteria. Com'è logico che sia nello sterrato bisognerà prestare più attenzione a radici, buche, fango, brecciolino e fogliame ma, di sicuro, non si dovranno attraversare incroci pericolosi o affrontare rotonde trafficate in mezzo al caos

di una città nell'ora di punta... La conduzione di una mountain bike lungo strade sterrate o nei boschi comporta comunque una certa dimestichezza con la bici e il consiglio che vi diamo è quello di "studiare" sempre bene il mezzo con cui ci si appresta a pedalare. Dopo aver individuato e centrato il set up ideale a seconda delle proprie misure antropometriche (questo vale per tutte le tipologie di biciclette circolanti, non solo per quelle elettriche), prima di mettersi alla guida, oltre alle parti meccaniche è d'obbligo verificare lo stato di carica della batteria (possibilmente partire sempre con carica piena onde evitare di "restare a piedi") e la pressione degli pneumatici. Attualmente, con l'avvento delle nuove misure dei cerchi, la maggior parte delle mtb sono dotate di copertoni da 27,5" o da 29" che andranno progressivamente a sostituire le tradizionali 26" usate fino ad ora. Valutate sempre la superficie sulla quale andrete a pedalare gonfiando non oltre le 1,8/2,00 atmosfere la gomma anteriore e non oltre le 2,00/2,20 atmosfere quella posteriore. Molto può anche incidere il peso del ciclista (più peso e più pressione – meno peso e meno pressione) così come le condizioni terreno, In presenza di fango, pozze o ruscelletti cercate sempre di mantenere una linea dritta e non lasciatevi impressionare da eventuali "scodate" del posteriore, è una cosa normale. Se gli pneumatici sono in buono stato non ci saranno problemi di sorta; usate i rapporti del cambio più corti e cercate di lavorare con i vari livelli di assistenza del motore per uscire da situazioni che, magari solo all'apparenza, possono creare qualche difficoltà ma che, paradossalmente, possono essere anche divertenti. ●



Etropolis Trekking Man

Autonomia: fino a 100 km (in modalità Eco)
 Tempo di ricarica: dalle 4 alle 5 ore
 Prezzo: € 1.773,88 al pubblico, IVA inclusa



Per sapere di più [clicca qui](#)

La mobilità del futuro è elettrica, su questo non ci sono dubbi, come non ci sono dubbi sulla solidità della Trekking Man di Etropolis, la e-bike "made in Germany" che abbiamo testato per voi in questo servizio

• **Roberto Zanetti**

Testare la Trekking Man nelle viuzze di un piccolo paesino di provincia è stata una scelta voluta in quanto, nelle zone collinari adiacenti al centro abitato, abbiamo potuto apprezzare il vero carattere e le indiscutibili qualità di questo sorprendente mezzo di trasporto. Una volta montati in sella la prima cosa che ci ha colpito è stata la facilità con la quale si possono fare le prime pedalate, supportate in modo energetico da un motore elettrico Brushless da 250 Watt integrato posteriormente nel mozzo della ruota.

La coppia motrice di primissimo livello, unitamente alla delicata erogazione della potenza e alla distribuzione ottimale dei pesi, rende la bicicletta elettrica firmata Etropolis molto stabile sulla strada, sia in condizioni di asfalto liscio che di superficie sconnessa, specialmente di questi tempi che ci troviamo alla fine dell'inverno con strade piene di tagli e buche. I comandi (levette del cambio, pulsanti di commutazione assistenza e on-off) e il display che fornisce le informazioni di guida sono semplici e intuitivi, facilmente raggiungibili dalle dita del-



Accessori e materiali utilizzati per il test

Casco: Limar mod. Velov

Occhiali: Carrera mod. R&B XLITE

Giaccone: Tucanourbano

Jeans: Tucanourbano

Scarpe: Columbia

Guanti: Tucanourbano

Trekking Man ETROPOLIS

Scheda Tecnica

Telaio	6061 Lega alluminio
Cambio	Shimano Deore 21 velocità
Guarnitura	tripla
Freni	V-Brake
Forcella	anteriore ammortizzata
Attacco manubrio	alluminio regolabile in altezza
Piega manubrio	alluminio
Sella	Royal Vacuum Light
Reggisella	alluminio
Cerchi	alluminio Airtec by Vuelta da 28"
Pneumatici	Schwalbe Active Road Plus 28" x 38C rinforzati antiforatura
Pedali	plastica dura
Peso	24 kg
Colori	nero satinato

Principali dotazioni di serie

Computer	display LCD multifunzione
Illuminazione	anteriore e posteriore a Led con dinamo integrata nel mozzo ruota anteriore
Portapacchi	posteriore in alluminio
Antifurto	Lucchetto blocca raggi "AXA Defender"
Cavalletto	laterale sinistro rinforzato "ESGE"
Segnalatore acustico	campanello sulla sinistra del manubrio

Caratteristiche

Motore	250W Brushless su ruota posteriore
Batteria	Litio ioni 36V/11,6 Ah celle Sony V3
Cicli di ricarica	800 circa

Posizionamento della batteria

posteriore, estraibile



2



3



4

1 - Il deragliatore posteriore del cambio Shimano Deore a 21 velocità con la cassetta pignoni Shimano Deore composta da 7 rapporti
2 - La guarnitura tripla del cambio Shimano Deore a 21 velocità
3 - La sella Royal Vacuum Light di colore marrone/cuoio; molto comoda, richiama

PIÙ E MENO

⊕ CI È PIACIUTO

Il feeling con la Etropolis Trekking Man è immediato e, dopo le prime regolazioni di rito per trovare l'assetto migliore (operazione, tra l'altro, molto semplice), non è stato un problema portare il motore elettrico ai massimi regimi. Tanto "cuore" e morbida progressione sono le doti principali di questo propulsore ecologico che, a tratti, pare proprio non stancarsi mai di spingere. La guarnitura è composta da una "tripla"; essa favorisce l'agilità della pedalata e, come se non bastasse l'ausilio del motore elettrico, aiuta il ciclista a superare anche le pendenze più impegnative che si incontrano sulla strada.

⊖ NON CI HA CONVINTO

Etropolis Trekking Man è una e-bike di indubbia qualità, ma la misura e la geometria del telaio non sono propriamente di dimensioni contenute. Le ruote da 28" la rendono piuttosto alta e un utente al di sotto del metro e sessantacinque potrebbe avere qualche difficoltà nello scavalco o a toccare perfettamente con i piedi a terra.

elegantemente il profilo delle manopole
4 - La manopola ergonomica, nella speciale gomma antiscivolo, montata sul manubrio e il display LCD multifunzione collocato alla sinistra del manubrio, vicino alle levette del cambio della Etropolis Trekking Man
5 - L'estrazione della batteria, collocata orizzontalmente nel portapacchi posteriore, avviene in modo facile e veloce girando la chiave di sicurezza e facendola scorrere verso la coda della bicicletta

IN EVIDENZA

Tutte le e-bike Etropolis sono dotate di Chip inserito nel telaio (sistema Cymichip). Questo servizio garantisce all'utente finale una sorta di "targatura" del mezzo. Il cliente riceve una tessera di riconoscimento a lui intestata con il codice univoco del Chip installato. Tale tessera è la Etropolis Smart Card; sin da subito offre tre interventi stradali gratuiti per il primo anno (rinnovabili negli anni successivi a 5,00 € all'anno) così, in caso di incidente, danno, foratura o altro, il cliente sarà rimborsato del costo del suo trasporto e della bici fino a casa, con massimale di 100,00 €. Costo che ovviamente deve essere dimostrato da fattura rilasciata da un eventuale taxi e/o carro attrezzi. La flessibilità del sistema Cymichip offre inoltre la possibilità di avere Cymismart Plus, ovvero l'applicazione di un trasmettitore satellitare associato a una polizza contro il furto che copre i mezzi fino ad un prezzo di 8.000,00 €. In breve, in caso di furto, il cliente deve sporgere denuncia alle autorità competenti, quindi passare la denuncia alla centrale che si preoccupa di ricercare il mezzo via satellite e di mandare degli agenti ad intercettarlo. Qualora il mezzo non fosse più reperito, il cliente riceverà una bici di pari importo o livello come risarcimento.



5

le mani che possono rimanere posizionate sulle manopole antiscivolo in gomma, montate di serie sulle estremità del manubrio in alluminio. L'attacco snodato è molto comodo e consente di trovare la migliore posizione di guida o un assetto personalizzato, che, in abbinamento alla morbida sella in dotazione (la Vacuum light di Selle Royal; nella colorazione marrone stile legno), garantisce un notevole comfort per tutte le tipologie di utente e per molteplici utilizzi: in campagna, così come in città o su una spensierata pista ciclabile.



SCOTT E-Aspect 710

L'e-bike di questo servizio è il mezzo più idoneo per affrontare i "trail" in modo nuovo. Il Drive System ePowered di Bosch con batteria da 400 Wh, la forcella Fox 32 Float CTD regolabile in tre posizioni e le ruote da 27.5" rendono questa bicicletta divertente, efficiente e dinamica

• Roberto Zanetti



Per sapere di più clicca qui



Siamo così abituati a vedere sfrecciare le biciclette Scott sulle strade del Giro d'Italia o del Tour de France (team pro maschile e femminile Orica GreenEDGE), o vederle trionfare nelle massacranti prove dell'XC o del cross country nella mountain bike (Nino Schurter dello Scott-Swisspower MTB-Team, pluricampione mondiale, ne è il testimonial più autorevole) che ci pare un pochino strano che un marchio così importante, dedicato da sempre all'agonismo puro, possa comparire anche nel segmento delle e-bike. Questo significa chiaramente che anche le aziende ai vertici del ciclismo mondiale, specializzate nella produzione di "specialissime" da competizione o di performanti mtb, stanno pensando al futuro e sono molto attente all'ambiente. La E-Aspect 710 è una mtb a pedalata assistita dedicata alla crescente domanda di uno specifico segmento di mercato, costantemente in crescita, che richiede un mezzo leggero, versatile, con



Il pannello di controllo, o più semplicemente Intuvia Display, tramite il quale si possono comandare tutte le funzioni della E-Aspect 710; livelli d'assistenza compresi

IN EVIDENZA

La tecnologia sul manubrio della E-Aspect 710 è davvero un piccolo capolavoro. Tramite il pannello di controllo si possono comandare tutte le parti integrate della bicicletta come, per esempio, l'Assistance Level (livelli di assistenza del motore elettrico). Inoltre, sul piccolo schermo, lo stato della batteria, i chilometri percorsi (odometro) e tutti gli altri dati che servono al ciclista per le proprie informazioni di marcia sono ben chiare e visibili in tempo reale.

Accessori e materiali utilizzati per il test

Casco: Ranking mod. Morrison

Occhiali: Tifosi mod. Veloce Gloss Carbon

Abbigliamento: Giordana by Team

Scarpe: Vaude mod. Placid RC

Pedali: Shimano XT



Il Lockout al manubrio (comando remoto della forcella) permette di variare i tre diversi stadi di molleggio della forcella FOX 32 Float Evolution. La manopola in gomma Syncros, con grip antiscivolo, permette una presa sicura sul manubrio della E-Aspect 710



Il motore Bosch Performance da 250W è appositamente installato nella parte centrale bassa del telaio della E-Aspect 710. Il movimento centrale è integrato all'interno di esso



La parte terminale del carro posteriore (foderi orizzontali e verticali) con la pinza dell'impianto frenante Shimano BL-M505 e il disco del freno



La batteria Bosch Power Pack 400 36V è collocata sul tubo obliquo del telaio. È asportabile dalla sua base, girando la chiave e sfilandola verso l'alto, per poterla ricaricare tramite l'apposito carica batteria

PIÙ E MENO

➕ CI È PIACIUTO

Innanzitutto il **motore elettrico Bosch**. Il drive system è integrato nel movimento centrale è ciò rende la bici molto stabile creando un centro di gravità permanente davvero ottimale. Seconda cosa: la **batteria**, che ovviamente fa sempre parte del kit elettrico Bosch. Estremamente semplice da utilizzare. Grazie all'"Integrated Locking System" (sistema di bloccaggio integrato) si ricarica in poco meno di tre ore e può essere attaccata/staccata con un semplice gesto in pochissimi secondi.

➖ NON CI HA CONVINTO

Il prezzo. E-Aspect 710 è un prodotto davvero interessante; ciò nonostante siamo sicuri che qualche "euro" in meno non dispiacerebbero ai potenziali clienti intenzionati all'acquisto.

cui potersi divertire in mezzo alla natura e perché no, anche allenarsi. In buona sostanza è una bicicletta con aspetti e dettagli tecnici studiati appositamente per salire con il minimo dello sforzo percorsi sterrati di montagna, da sfruttare in pieno nell'off road e quindi molto allenante anche per un biker alle prime armi.

Parlando di e-bike, come già abbiamo più volte sottolineato, questo non vuol dire che con una bicicletta elettrica (nella fattispecie una mountain) non si debba pedalare, anzi. Si pedala eccome ma il grande contributo di un motore elettrico così valido rende tutto più facile e divertente.

E-Aspect 710 SCOTT

Scheda Tecnica

Telaio	Scott E-Aspect 700, 6061 Alloy w/ double butted Tubing
Cambio	Shimano XT 10V
Freni	Shimano BR-M505 Disc
Leve freni	Shimano BL-M505 Disc
Forcella	FOX 32 Float Evolution CTD Air CTD damper with 3 modes alloy 1 1/8" steerer reb. Adj. / 100 mm travel
Guarnitura	FSA Metropolis for e.bike
Ruota libera	10V 11x34
Attacco manubrio	alluminio Syncros 100 mm
Piega manubrio	alluminio Syncros
Sella	Syncros
Reggisella	alluminio Syncros Ø 31,6
Cerchi	Syncros Alex X37 650b Disc, 32h
Pneumatici	Schwalbe Rocket Ron, 27.5 x 2.25
Pedali	in alluminio (non utilizzati per il test)
Peso	18.5 kg
Colori	nero/rosso (come quella usata per il test), nero/azzurro, nero/verde acido

Principali dotazioni di serie

Computer	Intuvia display
Pedali	in alluminio (non utilizzati per il test)

Caratteristiche

Motore	Bosch Performance 250Watt
Batteria	Bosch Power Pack 400 36V
Tempo di ricarica	2,5 - 3 ore
Autonomia	I km variano a seconda del tipo di terreno e del programma scelto. Km massimi percorribili 180 circa
Cicli di ricarica	1.000 circa

Posizionamento della batteria

Centrale, a borraccia, sul tubo obliquo del telaio



KEKLOS



Autonomia: 35/50
km a secondo delle
condizioni di utilizzo

Tempo di ricarica:
4/5 ore a batteria
completamente scarica

Prezzo: € 480,00 al
pubblico, IVA inclusa

Keklos è un kit elettrico appositamente studiato per essere applicato sulla maggior parte delle city o delle trekking bike in circolazione e che consente, in poco tempo e con un minimo investimento, di convertire una tradizionale bicicletta in una attualissima e-bike a pedalata assistita

• **Roberto Zanetti**

La parola Keklos potrebbe evocare in ciascuno di noi chissà quali fantasie o lontane provenienze; la sua origine, antichissima, significa appunto "ciclo" nel senso più ampio. Molto più semplicemente, ai giorni nostri, Keklos è il nome di una gamma selezionata di componenti per la trasformazione e l'adattamento della propria bicicletta muscolare in bicicletta elettrica. Renato Murgolo e Alex Cigolini, due ex informatici di grande esperienza, sono gli autori di questo innovativo, quanto pratico sistema; appositamente studiato per essere di facile applicazione sulla maggior parte delle bici circolanti nelle nostre città e nei nostri paesi di provincia, il kit elettrico Keklos riduce al minimo le problematiche di installazione e gli interventi adattativi. I pilastri su cui si basa la proposta di Keklos rispetto ad altri competitor presenti sul mercato sono la modularità di scelta del kit, la componentistica full-waterproof di alto livello e la presenza di un'apposita società che risponde in prima persona sul territorio nazionale alle esi-

genze della clientela, dando garanzia e assistenza qualificata per ogni esigenza.

Tutti i motori, prima di essere commercializzati e consegnati, vengono collaudati su un banco prova appositamente realizzato con carico elettromeccanico regolabile; un test che mette il motore sotto sforzo per simulare qualunque pendenza si voglia verificare per tutta la durata di un ciclo di carica della batteria. Facendo questo, i componenti del kit elettrico Keklos (display, controller, cavetteria, PAS e batteria) vengono collaudati dall'azienda stessa al fine di garantire all'installatore (negoziante o utente privato non fa differenza) la piena efficienza di quello che si è comprato e che si sta montando.

In Keklos nulla è lasciato al caso e le soluzioni tecnologiche sono state studiate a tavolino analizzando tutte le possibili varianti. Una delle più importanti, per esempio, è stata la scelta del posizionamento anteriore (integrato nel mozzo della ruota) del motore. Secondo loro, l'installazione centrale del motore, a dispetto di quanto vie-



ne pubblicizzato da altri marchi, è ben lontana dall'essere di universale applicazione e gli adattamenti necessari possono risultare non alla portata dell'installatore, specialmente se poco esperto. Bisogna pensare che è piuttosto difficile prevedere se sarà possibile montare il motore prima di averlo fisicamente tra le mani. Inoltre, nella



2

1 La batteria a bottiglia agli Ioni di Litio da 36V è posizionata lungo il tubo obliquo del telaio

2 il sensore freno dell'impianto Shimano V-Brake, installato sia sulla parte destra che sulla parte sinistra del manubrio

3 Il display multifunzione, fissato con un apposito supporto, è facilmente azionabile con le dita della mano essendo collocato in prossimità della manopola d'appoggio

4 Il motore elettrico Keklos, un Brushless trifase con riduttore epicicloidale da 250 Watt, è integrato nel mozzo della ruota anteriore della bicicletta



3



4

IN EVIDENZA

I buoni motivi per acquistare Keklos:

1. Investimento minimo rispetto ad ogni altra soluzione alternativa
2. Elevata qualità dei componenti. A parità di prezzo, di solito, si reperiscono materiali più scadenti o viceversa, a parità di qualità, i costi sono considerevolmente maggiori
3. Keklos è una società appositamente costituita e non un marchio che sperimenta una nicchia di mercato per diversificare competenze in altri ambiti
4. Garanzia italiana ed assistenza diretta sul territorio
5. Rete di installatori qualificati in continua espansione

PIÙ E MENO

⊕ CI È PIACIUTO

Oltre all'elasticità ed alla silenziosità del motore elettrico, abbiamo apprezzato la presenza di una società seria che possa garantire il giusto supporto ai negozianti e ai clienti diretti.

⊖ NON CI HA CONVINTO

L'impegno di Keklos nel proporre un prodotto qualitativamente affidabile non si discute anche se l'impresa più ardua sarà mantenere l'alta qualità sia a livello produttivo che di veicolazione del marchio su tutto il territorio nazionale.

mod. kit-4-LC84B KEKLOS

Scheda Tecnica

Autonomia	35/50 km a secondo delle condizioni di utilizzo (pendenza, quantità di start-stop e livello di assistenza richiesto)
Tempo di ricarica	4/5 ore a batteria completamente scarica.
Cicli di ricarica	circa 500
Caratteristiche del motore	Brushless 250 watt trifase con riduttore epicicloidale
Batteria	36V Ioni di Litio
Posizionamento della batteria	sul tubo obliquo a porta bottiglia
Prezzo	€ 480,00 al pubblico, IVA inclusa

posizione bassa centrale, esso è molto esposto agli urti e, con certe geometrie di telaio può abbassarsi l'angolo di dosso. A proposito di motore: le serie selezionate da Keklos non hanno il cavo che fuoriesce dal mozzo in asse e che lo indebolisce, non essendo pieno, inoltre, in caso di urti o appoggiando lateralmente la bici, sarebbe molto vulnerabile alla tranciatura. Ecco perché, come dicevo poc'anzi, in Keklos hanno pensato proprio a tutto nei minimi particolari. La differenza nel lavoro la fanno sempre la qualità e la cura dei dettagli e i titolari del marchio Keklos lo sanno benissimo.



Autonomia: 60 km
 Tempo di ricarica:
 4/5 ore
 Prezzo: 1.290 euro
 (IVA inclusa)

• Testo e foto Leslie Scazzola

Green Spark Genio

Una e-bike pieghevole da caricare nel baule dell'auto e portare ovunque. Motore efficiente, tre livelli di assistenza alla pedalata e finiture di buon livello. Comfort discreto, in città e nel traffico non teme rivali, ma sorprende anche in salita e fuoristrada

Genio, estro, ingegno: avrebbero potuto chiamarla in mille modi questa e-bike, tante sono le potenzialità che sa offrire nell'uso quotidiano. Prodotta dall'azienda Green Spark di Costermano, in provincia di Verona, la Genio risulta essere un veicolo col quale si entra subito in sintonia, uno "strumento" per muoversi nel traffico che dopo pochi minuti di utilizzo si rivela, appunto, "geniale". Acquisita un minimo di manualità, in un minuto circa si ripiega su se stessa tramite il telaio e il manubrio con snodi fissati da pratiche boccole; si sistema nel baule di una qualsiasi auto, anche se per le vetture più piccole inevitabilmente andrà ad occupare gran parte del bagagliaio. Pedali ripiegabili e parafanghi in plastica flessibile assicurano circa l'eventualità di strisciare le superfici con movimenti maldestri. Da qui in avanti si apre uno scenario completamente differente per quanti lavorano o sono soliti muoversi nel centro delle città: 23 kg di peso (comprensivi dei 4,9 kg della batteria) non sono pochi per essere agevolmente spostati da chiunque, ma con un piccolo sforzo, dopo aver ripristinato l'assetto corretto, si è pronti ad affrontare il traffico. L'agilità è sorprendente, e permette di salutare definitivamente le code di auto in sosta ai semafori sgattaiolando praticamente ovunque grazie ad una agilità pressoché istintiva. Ruote da 20", telaio e

forcella in alluminio, una praticità unica che agevola gli spostamenti anche su e giù per gli scalini. C'è tutto quel che serve, con in più un livello di finiture eccellenti che non si fa mancare eleganti manopole dall'impugnatura morbida, fanali anteriore e posteriore, e cablaggi riposti sapientemente, quasi totalmente nascosti alla vista. E poi, ultimo ma non meno importante, c'è il motore elettrico Brushless, che con 250W di potenza, cambio Shimano Tourney a sette velocità e tre livelli di assistenza alla pedalata, garantisce la necessaria propulsione per affrontare tutte le classiche difficoltà cittadine. Tramite il display a

LED posto sulla sinistra del manubrio è possibile selezionare il livello di assistenza, garantendosi un aiuto che va dalla leggera spinta fino praticamente ad una pedalata totalmente elettrica. Per le giornate più calde, o per chi si muove (ad esempio) in abiti eleganti verso l'ufficio, le possibilità di arrivare sudati e affaticati, volendo, si riducono davvero al lumicino.

La batteria al Litio Phillion da 37V e 10,5 Ah è posizionata centralmente, dietro al reggisella, assicurata tramite la chiave di accensione. Agevolmente sfilabile dalla sua sede per consentire la ricarica anche ovunque, vanta un indicatore di



Ruote da 20" e forcella ammortizzata in alluminio, che consente una guida confortevole anche fuoristrada



Motore con variatore interno che mantiene sempre un elevato numero di giri



IN EVIDENZA

La Green Spark nasce nel 2003 come importatrice e distributrice sul territorio nazionale di biciclette elettriche a pedalata assistita conformi alla normativa europea EN 15194. L'azienda, con sede a Costermano (Verona) a due passi dal Lago di Garda, vanta concessionari dislocati in tutta Italia, ed è attualmente uno dei maggiori player del settore.

<http://www.greenspark.it/>

carica azionabile tramite un pulsante. L'autonomia massima dichiarata è mediamente di 60 km, ma ovviamente questo dato varia considerevolmente in base all'impiego e ai tragitti, mentre per la ricarica totale (da zero) abbiamo impiegato 5 ore contro le 3/4 ore segnalate da Green Spark. La centralina è collocata sotto al movimento centrale ed è dotata di una solida protezione antiurto che funge anche da appoggio per la bici una volta piegata.

In tema di comfort, la forcella e il canotto sella ammortizzati regalano una guida discretamente comoda anche sulle buche, mentre le persone più alte (e quelle più basse) possono soffrire la limitata regolazione in altezza della sella e quella del manubrio, dall'impugnatura alta. L'altezza piuttosto bassa del movimento centrale favorisce la salita in sella, ma richiede attenzione se si pedala in curva, perché le pedivelle toccano facilmente il terreno. Poco male, considerato che l'impiego urbano per il quale nasce Genio, anche se l'adozione di una rapportatura finale appena più lunga potrebbe garantire punte velocistiche migliori e capaci di far affrontare senza apprensioni anche i tratti rettilinei a scorrimento più veloce: la legge impone però 25 km/h per queste tipologie di veicoli, con buona pace di chi ha particolarmente fretta. Il motore colpisce per l'ottima gestione della potenza: bastano due pedalate ed



La batteria al Litio Philion da 37V e 10,5 Ah è posizionata centralmente, dietro al reggisella, assicurata tramite la chiave di accensione



Il display a LED - posto sulla sinistra del manubrio - consente di selezionare il livello di assistenza, che va dalla leggera spinta fino praticamente ad una pedalata totalmente elettrica

entra in gioco la propulsione elettrica per aiutare partenze (anche nelle pendenze più ripide) e accelerazioni, grazie ad un impulso lineare e ben gestibile. Si segnala invece un certo ritardo nello smorzamento della spinta, che talvolta si traduce in un impulso inaspettato anche un attimo dopo aver smesso di pedalare. L'impianto frenan-

Green Spark GENIO

Scheda Tecnica

Telaio	in lega speciale d'alluminio con doppia verniciatura
Cambio	Shimano Tourney a sette rapporti
Freni	Anteriore e posteriore V-Brake
Forcella	ammortizzata
Ruota	20" x 1,95" cerchi in lega
Attacco manubrio	in alluminio
Piega manubrio	Pieghevole in alluminio
Reggisella	ammortizzato
Peso	23 kg con la batteria
Colori	bianco, nero opaco, arancio, verde acido

Principali dotazioni di serie

Borsa morbida o rigida, bauletto, portapacchi

Caratteristiche

Motore	250 Brushless hi-speed
Batteria	li-po 37V 10.5 Ah
Autonomia	fino a 60 km

PIÙ E MENO

+ CI È PIACIUTO

Leggerezza e facilità d'uso
Forcella e reggisella ammortizzati che garantiscono comfort e agilità al mezzo
Precisione dell'impianto frenante

- NON CI HA CONVINTO

Tempo di ricarica superiore rispetto a quello dichiarato
Ritardo nello **smorzamento della spinta**, che talvolta si traduce in un impulso inaspettato anche un attimo dopo aver smesso di pedalare

te, tuttavia, assicura la massima precisione, mostrandosi efficiente e solido nella risposta, oltre che agendo sul motore disinserendo la corrente. Davvero ottimo anche il cambio, non molto rapido nei passaggi di rapporto ma che tramite il pratico comando a pulsante assicura la possibilità di scalare anche due marce alla volta.

Genio è in vendita a 1.290 euro: una cifra non troppo contenuta, a dire il vero, ma che si allinea a quella di svariate concorrenti del settore, ad esclusione delle proposte "low cost" di minor pregio. Ripaga in qualità costruttiva, ma soprattutto nella praticità di tutti i giorni, oltre che nell'economia di utilizzo. Un piccolo, grande, investimento. ●



Atala E-GO

All'interno della vasta gamma 2014, Atala ha presentato il modello E-Go studiato specificatamente per chi cerca le massime prestazioni di una bicicletta con motore al mozzo, ma con un occhio di riguardo al prezzo di acquisto. E-Go, nelle versioni Man e Lady, è equipaggiata con un impianto elettrico a 36 V, motore Brushless da 250 W e batteria ai polimeri di litio da 10 Ah. Perché 36 V e non 24 V? La risposta è presto data: l'impianto a 36 V garantisce prestazioni più elevate e salvaguarda maggiormente la salute della batteria, riducendo la corrente di scarica a parità di condizioni rispetto ad un impianto a 24 V. L'autonomia della bicicletta è maggiore a parità di Ah: la batteria contiene infatti più energia ed il motore ha uno spunto maggiore perché la potenza di picco è più elevata. Ciò si traduce in prestazioni superiori soprattutto in salita e nelle partenze da fermo, maggiore autonomia,

minori rischi per la batteria, senza aggravare la bicicletta di ulteriore peso. Grazie all'utilizzo di una batteria ai polimeri di litio, la batteria della E-Go è addirittura più leggera di una batteria agli ioni di litio da 24 V 10 Ah.

Altra domanda che potrebbe sorgere spontanea: come variano i costi di gestione rispetto ad una bici a 24 V?

Anche in questo caso abbiamo già la risposta pronta: tutto l'impianto a 36 V richiede la stessa manutenzione di un impianto a 24 V. Il motore Brushless non ha contatti striscianti, quindi per un utilizzo non intenso è esente da manutenzione e non necessita la sostituzione delle spazzole. Anche il costo chilometrico relativo alla ricarica delle batterie è lo stesso. La ricarica di una batteria da 24 V, che permette solitamente di percorrere fino a 40 km, costa 7 eurocent, equivalenti a 0,2 eurocent per km, mentre per una batteria da 36 V, che regala percorrenze fino a 60 km, costa 11 eurocent, equivalenti anche in questo caso a 0,2 eurocent per km percorso.

E-Go è disponibile con telaio e componenti in alluminio in versione uomo (ruota 28") e donna (ruota 26") per garantire leggerezza e accessibilità a tutti i clienti; monta un cambio Shimano a 6 velocità per trovare sempre la marcia giusta in ogni situazione.

Un motivo in più per scegliere Atala...

Atala non è solo un marchio che racconta la storia della bicicletta ma un nome che evoca emozioni legate al piacere di pedalare per passione, senza competizione; proprio come si pedala sulla E-Go.

Il piacere di muoversi in libertà, riacquistando il giusto ritmo, assaporando e scoprendo panorami inediti. Immergersi nella natura come piacevole alternativa al traffico cittadino: questo è il messaggio che Atala vuole dare a chi sceglie una bicicletta a pedalata assistita e la E-Go rappresenta una delle sue espressioni migliori. Un prodotto di qualità rivolto a chi desidera vivere in modo diverso la bicicletta.

E-Go è una moderna bicicletta a pedalata assistita dal design accattivante. Un modello da uomo e uno da donna dalla linea molto femminile con scavalco facile

• Roberto Zanetti





E-Go Man è disponibile con telaio e componenti in alluminio. Monta un cambio Shimano a 6 velocità e ruote da 28"

Atala E-Go "uomo" e "donna"

SCHEDA TECNICA

Caratteristiche

Telaio	Alu 28", custom tubing per modello "uomo" - Alu 26", custom tubing per modello "donna"
Colore	Antracite per modello "uomo" - Silver Bianco Perla per modello "donna"
Misure	48,5 (M) per modello "uomo" - 43 (S) per modello "donna"
Forcella	Hi-Ten
Serie sterzo	Semintegrata 1"1/8, Filetto, con coperchio
Attacco manubrio	Alluminio regolabile
Piega Manubrio	Alluminio TKK
Mozzo Anteriore	Alluminio
Mozzo Posteriore	Motore
Cerchi	Alluminio doppia camera
Coperture	700x40, e-bike
Pedali	Resina TKK, con gomma antiscivolo
Comandi	Shimano Tourney SL-RS35, with OGD
Guarnitura	Hi-Ten 42T, 170 mm
Cambio	Shimano Tourney TX35, 6 speed
Ruota Libera	Shimano MF-TZ20 6s 14/28
Freni	Alluminio V-Brake
Cannotto Sella	Alluminio 27,2 mm
Sella	Trekking uomo con elastomeri per modello "uomo" - Trekking donna con elastomeri per modello "donna"
Prezzo	€ 999,00 al pubblico, IVA inclusa
Motore	Brushless 36 V, 250 W, sul mozzo posteriore - 3 livelli regolabili di assistenza
Display	Multifunzione, LED
Box batteria	Litio Polimeri 36 V, 10 Ah, sotto al portapacchi
Pas pedalata assistita	si
Accessori	Portacestino per modello "donna"
Tempo di ricarica	Fino a 8 ore
Autonomia	Fino a 60 km



E-Go Lady è equipaggiata con un impianto elettrico a 36V, motore Brushless da 250W e batteria con polimeri di litio da 10Ah





Focus Jarifa Impulse 27 Premium

Una mountain bike vera, divertente, versatile. Con motore Impulse, la Jarifa Impulse 27 Premium di Focus può affrontare qualsiasi tipo di percorso e qualsiasi tipo di terreno

• Alice Dell'Omo

Passione, prestazioni e perfezione si fondono nella filosofia di Focus, azienda che fa dell'eccellenza tedesca in ambito ingegneristico, una garanzia di qualità a livello internazionale. La progettazione e la tecnologia ai massimi vertici vengono raggiunte mediante sviluppo costante in competizioni di massimo livello. Per l'anno 2014, Focus ha ampliato anche il suo portafoglio prodotti E-Bike: vengono offerti 19 modelli per diversi ambiti di utilizzo. Alla già esistente piattaforma Jarifa, offerta nelle varianti 29R e 27R, da quest'anno, con la Thron, sarà commercializzata una E-Fully. Inoltre, sono stati aggiunti i segmenti E-Cross, E-Trekking ed E-Urban.

Nata per sfidare i sentieri

Questa e-bike con ruote da 27,5" è una MTB con uno spirito aggressivo. Le linee del telaio sono fluide e, grazie alla grafica proposta, il design risulta essere elegante. Il telaio è in colorazione bianca, con grafiche e particolari azzurri e blu. Colori ripresi, poi nella sella Concept. La RockShox Sektor, forcella a molla, è sensibile e robusta, garantendo la possibilità di osare anche sui sentieri più sconnessi e sulle pietraie, in tutta sicurezza. Jarifa ha una trasmissione costituita da un monocorona anteriore da 38 denti e da un pacco pignoni 11-34. Il gruppo di serie Shimano XT Plus e l'impianto frenante idraulico Magura MT2 sono componenti affidabili e leggeri che rendono questa MTB adatta anche a lunghi e tecnici percorsi. Inol-

tre, le coperture Schwalbe Nobby Nic offrono il giusto mix tra grip e leggerezza, non deludendo le aspettative di scorrevolezza su ogni tipo di terreno.

Motore Impulse

Il motore Impulse, di cui è dotata la Jarifa, è realizzato da Derby Cycle in Germania ed è un esclusivo motore centrale. L'utilizzo di questo sistema risulta essere facile, intuitivo e confortevole. Dal design accattivante, combina, in modo unico, una facile sterzata ad una grande sicurezza di utilizzo. Il motore Impulse è caratterizzato inoltre da tre modi di utilizzo, ovvero "Eco", "Sport" e "Power" e da una partenza rapida e graduale, anche con un





Focus Jarifa Impulse 27 Premium

SCHEDE TECNICA

Caratteristiche

Telaio	Impulse 27R V1, alloy
Forcella	RockShox Sektor Silver TK RL, tapered 15QR
Motore	Impulse II Sport 36 V / 250 W, con tecnologia sensor-shift
Display	Impulse Compact LCD
Batteria	Xion Li-Ion 36 V / 612 Wh
Freni	Magura MT2, freni a disco idraulici
Cambio	Shimano XT Low Profile Plus
Comandi cambio	Shimano XT
Guarnitura	Focus Impulse, alloy
Trasmissione	front: 38, rear: 11-34
Manubrio	Concept EX, Riser
Attacco manubrio	Concept EX 7°, con supporto per display
Sella	Concept MTB
Reggisella	Concept EX
Mozzi	front: Shimano SLX, 15QR, rear: Shimano SLX
Cerchi	Concept EX Disc
Coperture	Schwalbe Nobby Nic, 57-584, pieghevole
Tempo di ricarica	8h
Prezzo	3.499,00 €



numero di giri basso. L'unità del motore ha un peso di 3,9 kg. La batteria Xion Li-Ion 36 V / 612 Wh, dalla forma compatta e dinamica, si integra perfettamente con la bicicletta. Inoltre, la serratura alta è comoda ed ergonomica e l'estrazione della stessa è decisamente facile. Il display Impulse a LED è posizionato sul manubrio in prossimità della manopola sinistra della bike e consente di regolare le tre modalità di utilizzo. Il computer ha, invece, uno schermo LCD. Le informazioni sono visua-

lizzabili in otto lingue diverse e riguardano: la velocità, il livello di batteria, i chilometri ed il livello di assistenza selezionato.

Per ogni percorso

La Jarifa I27 Premium è una MTB performante e un'ideale compagna di avventure. Dotata di un motore intuitivo e di un montaggio aggressivo e robusto, risulterà essere la e-bike giusta per compiere divertenti gite fuori porta, viaggi ma anche piccoli spostamenti quotidiani. Il tempo di ricarica della batteria è di otto ore. Questa e-bike viene proposta al pubblico in cinque taglie, per soddisfare le esigenze di ogni appassionato, dalla XS (con una lunghezza del tubo orizzontale di 580 mm) alla XL (con una lunghezza del tubo orizzontale di 640 mm). Il prezzo al pubblico è di 3499 €. ●



Comoda e maneggevole con il suo scavalco basso, la e-bike Scoobi di casa Frisbee unisce le caratteristiche vincenti di una bicicletta a pedalata assistita con quelle di uno scooter

• Alice Dell'Omo

Nata nel 1979 a Bolzano, per la costruzione e la commercializzazione di kit di sostituzione con carburatori, nonché sofisticati impianti di alimentazione motore per vetture e per applicazioni sportive, Frisbee si specializza nel 1999 nella realizzazione di e-bike, trasferendo, in questo nuovo progetto tutto il peso dell'esperienza tecnologica, organizzativa ed assistenziale acquisita nel settore automobilistico. Nasce così una nuova e-bike, concepita come veicolo leggero e pratico per una mobilità individuale intelligente, di grande robustezza ed affidabilità, realizzata in base alle esigenze del mercato europeo. Da allora sviluppa e progetta con successo e-bike vendendo fino ad oggi più di 50.000 veicoli. Ogni anno Frisbee lancia sul mercato modelli nuovi o migliorati. Nel 2005 è nata Euro7 che è rimasto fino ad oggi un mo-

dello rappresentativo del mondo delle biciclette a pedalata assistita. Dall'esperienza acquisita con questo progetto e grazie al feedback continuo dei rivenditori e degli appassionati è nata nel giugno 2012, per l'utilizzo quotidiano il modello Scoobi.

Un po' bici un po' scooter

Il nome della e-bike nasce dal raggruppamento delle parole "Scooter" e "Bici". Questa unione dimostra la versatilità di questo mezzo, al quale appartengono caratteristiche vincenti sia dello Scooter sia della bici. Ma... Scendiamo nei particolari! Scoobi, come gli scooter, è un mezzo veloce e sicuro per spostarsi in città. Infatti è stato studiato con uno scavalco basso (posizionato a 27 cm da terra), ha un interasse delle ruote ridotto a 110 cm per garantire un'elevata maneggevolezza, è velo-

ce in salita, ha un'ottima autonomia. Mentre, come le migliori biciclette, ha un design curato, è leggero (pesa 23 kg) ed ha una buona rapportatura. Dall'unione di questi aspetti nasce, quindi, Scoobi che, come sostiene il fondatore de Concini "è un veicolo così innovativo da entrare quasi nella categoria dell'antiveicolo, dell'anti-scooter e dell'anti-bicicletta". Riassumendo l'obiettivo di Frisbee, Scoobi riesce ad essere un veicolo robusto, leggero, pratico ed economico.

Tecnicamente

L'assetto del telaio, in pregiato alluminio 7003 con robusto monotubo preformato e scavalco particolarmente basso, portapacchi integrato e ruote differenziate 26" e 24" conferiscono a questo modello doti uniche di vero "muletto", utile per muoversi in paesi collinari, caratte-

Scoobi FRISBEE

Scheda tecnica	
Telaio	Alluminio 7003, per ruota posteriore 20" ed anteriore 24", scavalco basso a 27 cm da terra, portapacchi posteriore
Colore	Blu oceano
Misure	Dimensioni complete (lung.-larg.-alt.) 1650x600x1100 mm; interasse delle ruote 1090 mm, scavalco 270 mm
Forcella	Acciaio 24"-Ø1"-1/8, con freno V-brake invertito e supporto per lucchetto
Serie sterzo	Semi integrata Ø1"-1/8 con cuscinetti a sfere in acciaio regolabili
Attacco manubrio	Alluminio regolabile in altezza ed inclinazione, avanzamento 110 mm, Zoom
Piega Manubrio	Alluminio largh. 580 mm, Zoom
Mozzo Anteriore	Alluminio 36 fori, con dadi ciechi
Mozzo Posteriore	Motore brushless 250W 36 Volt 24" adatto alla salita, con riduttore epicicloidale e ruota libera interni
Cerchi	Posteriore 20"x1.75, anteriore 24"x1.75, 36 fori, alluminio, con indicatore di usura, silver
Raggi	Acciaio inox 12G progressivi per ruota posteriore e 13G per ruota anteriore
Coperture	Posteriore 20"x2.35, anteriore 24"x1.75, Kenda e banda riflettente
Pedali	Duralluminio con antiscivolo
Comando	CAMBIO Tipo Revoshift a 7 velocità
Guarnitura	Corona acciaio 48 denti con doppio carter di protezione e antideragliamento catena, pedivelle in duralluminio L=165 mm; carter catena in alluminio
Movimento Centrale	A cartuccia, Cr-Mo L=131.5 mm, con cuscinetti sigillati
Cambio	7 velocità
Ruota Libera	7 velocità 11-32 denti, catena dacromet
Freni	V-brake in duralluminio lungh. 110 mm, neri
Leve Freno	Leve in duralluminio trattato e gomma antiscivolo, con switch freno e registri guaine
Cannotto Sella	Acciaio inox, regolabile in altezza Ø27.2 mm, lungh. 350 mm, piegato in avanti di 90°
Sella	Confort ad elastomeri, nera con catarifrangente posteriore
Prezzo al pubblico	€ 1591,00
Modulatore di potenza	Progressivo a manopola, con funzione di modulatore di velocità tra 0 e 25 Km/h.
Display	Display su manubrio (lato sinistro)
Box batteria	Batteria litio 37V-10Ah
Pas pedalata assistita	Brevetto TCM a doppia ruota fonica posteriore. Ruota fonica PAS a 12 magneti per avvio immediato con qualsiasi rapporto del cambio
Impianto luci	Fanale anteriore 6V 3W e posteriore a 3 led a persistenza, dinamo con protezione da sovratensioni certificata, catarifrangenti ruota certificati
Accessori di serie	Cavallo laterale nero, parafanghi anteriore e posteriore con paraspruzzi in gomma e astine in acciaio inox
Peso complessivo	Peso approssimativo senza batteria 19,4 Kg, peso batteria litio 3,6 Kg

Caratteristiche

Tempo di ricarica	6 ore
Autonomia	fino a 65 km

rizzate da frequenti salite, e allo stesso tempo con ottime caratteristiche di carico, senza, tuttavia, trascurare il confort di guida. Scoobi è dotato di cambio a 7 velocità e freni V-Brake. Il display è posizionato sul lato sinistro per selezionare comodamente la modalità di funzionamento manuale ed automatica, con gestione amperometrica a 5 soglie della potenza del motore ed indicatore a 5 led per verificare la dinamica del livello di carica della batteria. Non mancano le funzioni Cruise Mode e Camminata assistita. La batteria, a ioni di litio, è situata in un box di alluminio ed è posizionata anteriormente al tubo sella per un bilanciamento ottimale dei pesi, garantendo una massima accessibilità e un sistema di aggancio rapido. Il motore è posizionato al mozzo posteriore. Caratterizzato da 250W 36 Volt 24" è adatto alla salita, con riduttore epicicloidale e ruota libera interni.

Dalla città alla collina

Scoobi risponde, quindi, sia alle esigenze del ciclista urbano, che necessita di spostarsi agilmente e rapidamente nel traffico o lungo le ciclabili senza fatica, sia alle necessità degli amanti del cicloturismo. La sua compattezza, le dimensioni contenute ed il suo peso lo rendono adatto ad ogni utente. È certamente un ottimo mezzo per chi intende trasportare pacchi o altro materiale sfruttando il portapacchi e la stabilità offerta dal baricentro basso. Un prodotto solido e funzionale fatto per durare nel tempo, senza deludere le aspettative dei suoi acquirenti.





Fulgur Terra

• Roberto Zanetti

Eccola: la nuova mtb a pedalata assistita, una bicicletta ad hoc per scalare montagne con la leggerezza di una bicicletta tradizionale



La mtb a pedalata assistita non è più una novità. Da anni molte aziende stanno sviluppando questo tipo di bicicletta; Fulgur Cycles entra ora di diritto nella schiera delle aziende che hanno creduto in questo nuovo mezzo. Il modello Terra unisce la leggerezza di un telaio studiato appositamente per ospitare un motore elettrico a una geometria che rispetta l'ergonomia e il comfort del ciclista.

Tecnica

Terra non è una mtb da competizione ma si può tranquillamente usare per una bellissima escursione di 100 km, anche con salite impegnative che possono arrivare fino al 20%. Con questo mezzo possiamo godere di una pedalata istintiva e piacevole, il motore giapponese Sunstar aiuta con il sensore di coppia ad avere una morbidezza di attacco e una continuità di coppia ineguagliabili mentre, a bassi giri, il motore elettrico spinge senza avere il bisogno di consumare energia a potenza massima.

Tra poco, il nuovo controller, aumenterà la capacità dell'autonomia della batteria inserendo un ulteriore livello di assistenza e mostrando altri parametri quali: la possibilità di monitorare in tempo



Kit Elettrico

MOTORE

Il motore elettrico Brushless Sunstar S03+, montato in posizione centrale, abbassa il baricentro e garantisce una ottimale distribuzione dei pesi. Inoltre conferisce la garanzia di maneggevolezza, come se fosse una bicicletta standard, non gravando sulle masse sospese. Il motore S03+ ha un sistema brevettato che integra il sensore di coppia, il meccanismo di trasmissione, il comando e un sensore di velocità per migliorare il controllo della pedalata assistita.

BATTERIA DI TRAZIONE

La batteria è in polimeri di litio con voltaggio 24 Volt, pari a un'autonomia di circa 60 Km. Il tempo di ricarica medio è di circa quattro ore ma, in un'ora, ha già raggiunto l'80% della sua capacità. Terra monta una batteria a borraccia posizionata sul tubo obliquo ed è protetta da un contenitore in alluminio, rivestito con una cover in un materiale resistente ai raggi solari, per migliorare lo scambio termico e salvaguardarla dalle intemperie.



IN EVIDENZA

La capacità di assorbire la strada fa sì che il telaio di Terra trasmetta immediatamente feeling, direzionalità e sicurezza; la forcella Rock Shox Reba da 27,5 (con bloccaggio lockout al manubrio) è una garanzia su tutti i percorsi. Per chi non vuole fare la montagna si può adottare anche una superleggera forcella in carbonio, che garantisce comfort sulle strade sterrate, con un ulteriore guadagno di peso. Il cambio Shimano XTR è il plus dell'equipaggiamento. Sulla Terra di Fulgur Cycles si potranno montare anche versioni più economiche ma, con Shimano XTR, si mette in evidenza il vero aspetto di questa mtb elettrica: un cambio preciso e silenzioso che lavora con l'accoppiamento della corona dedicata e l'allineamento migliorato del fattore Q. La batteria viene protetta da un adesivo particolare che serve a proteggerla dalle temperature alte o basse e, per dare un look più grintoso, niente viene lasciato al caso nella grafica e nella geometria di questa sorprendente bicicletta.

reale il range restante, i chilometri fatti, tutte le medie, l'energia spesa e altri parametri molto utili al ciclista. Il peso è una piacevole realtà. I chilogrammi della Terra non sono un problema in quanto il baricentro abbassato dà una maneggevolezza insuperabile. Infine, l'unità della coppia di 45 Nm garantisce il piacere della pedalata in salita; una sensazione assolutamente da provare. La centralità del motore permette di mantenere le ruote originali e, volendo, di ri-trasformare la bicicletta in bici normale; in questo modo si centralizzano i pesi e il baricentro dà l'impressione di "non sentire" lo sforzo in pedalata. Inoltre, in caso di foratura e sostituzione di componenti del-

le ruote, la mancanza del motore nel mozzo consente di effettuare la riparazione in un qualsiasi negozio specializzato. Terra ha aperto una nuova strada: quella delle mtb specialistiche dotate di motore. Quindi non più un adattamento, ma un telaio nato per ospitare un motore. Tutti i cavi sono interni, dentro i tubi ci sono dei passaggi che facilitano la sostituzione dei cavi o delle guaine, il sistema frenante a disco, il cambio superleggero XTR Shimano e i componenti Deda garantiscono una bicicletta superleggera e divertentissima. I rapporti prescelti assicurano una superiore durata della batteria e si raddoppia così la capacità di pedalare su salite con dislivelli di una certa importanza. La batteria a polimeri di litio, che possiamo ricaricare fino a 1.000 cicli garantiti, ci aiuta a raggiungere le vette più alte e panoramiche.

le ruote, la mancanza del motore nel mozzo consente di effettuare la riparazione in un qualsiasi negozio specializzato.

Terra ha aperto una nuova strada: quella delle mtb specialistiche dotate di motore. Quindi non più un adattamento, ma un telaio nato per ospitare un motore. Tutti

Le tubazioni idroformate delle serie 7000 di Deda, opportunamente trattate con un sistema anticorrosione e antinvecchiamento, garantiscono una resistenza alle sollecitazioni del motore Sunstar e alla coppia che esso può trasmettere alla pedalata; il carro posteriore è concepito per garantire trazione e robustezza in ogni frangente. ●

Cycles Terra Sport Light XTR FULGUR

Scheda Tecnica	
Telaio	Alluminio serie 7000 Dedacciai
Colore	Nero / Verde fluo
Misure	S/M/L/XL
Forcella	Rock Shox Reba escursione 100 mm con bloccaggio al manubrio
Serie sterzo	Dedacciai
Attacco manubrio	Deda Zero Cento Alluminio
Piega Manubrio	Deda Condor Alluminio
Mozzo Anteriore	PMP Alluminio
Mozzo Posteriore	PMP Alluminio
Cerchi	Fulgur Disassati
Raggi	Sapim Race
Coperture	Schwalbe Rocket Ron Tubless
Comando	Shimano XTR
Cambio	Shimano XTR
Ruota Libera	PMP
Freni	Braking Semi Flottanti
Leve Freno	Shimano XTR
Cannotto Sella	Deda RS x 01
Sella	Sella Italia SLR
Prezzo	€ 4.950,00 al pubblico, IVA inclusa
Modulatore di potenza	4 livelli
Display	al manubrio
Box batteria	si
Pas pedalata assistita	Si, con sensore di coppia
Impianto luci	opzionale
Accessori di serie	Pompa per regolazione forcella
Peso complessivo	16.4 kg

Caratteristiche

Tempo di ricarica	3,5 ore
Autonomia	60 km

Disponibile anche con allestimenti più economici.





KTM

Macina

Race

27

Macina Race 27, meno fatica e più piacere di guida. Equipaggiata con il nuovo motore Bosch Driving System Performance Line e da un montaggio performante, la nuova MTB Macina non lascia indifferenti!

• Alice Dell'Omo



Sviluppo, verniciatura, assemblaggio, test e molto altro ancora viene realizzato da KTM, leader da anni del mercato delle biciclette, all'ombra delle Alpi, ovvero in Austria dove c'è il cuore del business dell'azienda. KTM, che ha realizzato la prima mtb nel 1964, ha conseguito una serie di vittorie importanti, promuovendo e supportando atleti direttamente sul campo e realizzando prodotti innovativi e performanti, come le e-bike. KTM è l'acronimo di Kronreif und Trunkenpolz, Mattighofen, denominazione in vigore dal 1953 quando l'ingegnere

Hans Trunkenpolz che aveva fondato l'azienda nel 1934, fu affiancato da Ernst Kronreif. Dal momento che la fabbrica aveva sede a Mattighofen, decisero di inserire nella ragione sociale anche una terza lettera, la M.

Design accattivante e montaggio aggressivo

La Macina Race 27 è una mtb dalle linee fluide, pulite e accattivanti. La colorazione proposta è l'antracite. I particolari grafici della componentistica (cerchi Dt e forcella Rock Shox) e del telaio sono di colore nero e ros-

so. Quest'ultimo viene ripreso, poi, nei lock-on delle manopole, nel collarino reggisella e nella sella stessa.

Dettagli estetici che fanno la differenza. Disponibile anche con ruote da 29 pollici, questa e-bike è dotata di componenti di alto livello. L'alluminio, 1484, caratterizzato da leggerezza e resistenza, il cambio di serie XT ed i freni SLX rendono questa MTB un "mezzo"



KTM Macina Race 27

SCHEDE TECNICA

Caratteristiche

Telaio	Alluminio T:1484
Cambio	Shimano XT
Freni	Shimano SLX
Forcella	Rock Shox Reba RL
Attacco manubrio	KTM Team KT
Piegia manubrio	KTM Team HB
Sella	Selle Italia X1 FLOW
Reggisella	KTM Team SP
Cerchi	DT Swiss 466D
Pneumatici	Schwalbe Rocket RON 27,5
Pedali	Shimano M505
Peso	18,70
Colori	Antracite nero

Principali dotazioni di serie

Computer	Bosch Intuvia
Illuminazione	NO
Portapacchi	NO
Antifurto	NO
Cavalletto	NO

Caratteristiche

Motore	Bosch Performance Line
Batteria	Bosch PowerPack da 400 watt/ora
Tempo di ricarica	2,5 h
Autonomia	190 km
Cicli di ricarica	1000



da Cross Country assolutamente performante. Dotata di forcella Rock Shox Reba RL (Rebound-Lockout) da 100 mm di escursione, si adatta anche a percorsi trail. Inoltre grazie all'accoppiata cerchi DT Swiss 466D e pneumatici Schwalbe Rocket Ron, la bike risulta essere allo stesso tempo leggera e reattiva. La sella in dotazione è la X1 Flow di Selle Italia, affidabile e comoda, è leggera, adatta a lunghe uscite e consente quindi sia un utilizzo race, sia cicloturistico.

Performance assicurate!

Il motore di casa Bosch "Performance Line" di cui è dotata la macina Race (di colorazione nera) è decisamente "sportivo" ed adatto a questa e-bike che si può e si deve utilizzare su ogni tipo di terreno. Caratteristiche vincenti del Performance Line sono la misu-

razione della velocità, della frequenza e della potenza di pedalata che avviene 1000 volte al secondo. Questo permette un maggiore e più preciso controllo del motore che risulta quindi estremamente silenzioso e privo di vibrazioni in fase di accelerazione. Nuovo e più potente è anche il processore a 32-bit. La Drive Unit è più leggera e compatta, ed è inoltre in grado di raccordare il lavoro del motore in base al rapporto del cambio impostato, in questo modo viene garantita una pedalata più fluida e una minore usura del motore stesso.

La batteria al litio PowerPack da 400 watt/ora garantisce un supporto alla pedalata più duraturo ed è leggera e facile da installare e da rimuovere, grazie alla maniglia ergonomica. Inoltre può essere ricaricata anche direttamente sull'e-bike senza staccarla dal supporto, grazie a una presa posizionata sul lato della batteria. Intuvia, il computer di bordo è dotato di un display ampio e nitido dove è possibile visualizzare le informazioni utili (velocità, stato di carica della batteria, potenza del motore). Posizionata sulla manopola della bicicletta, l'unità di controllo separata permette al ciclista di regolare i livelli di corsa selezionando fino a 5 modalità di assistenza alla pedalata (Eco, Tour, Sport, Turbo e Off) senza mai staccare le mani dal manubrio, in modo comodo, sicuro ed intuitivo.

Piacere di guida

Certamente questa mountain bike di casa KTM è una bici che offre un elevato piacere di guida garantendo meno fatica in pedalata e prestazioni ai massimi livelli. Si può spingere a compiere percorsi sterrati anche complessi grazie al montaggio di alta gamma, alle geometrie equilibrate e alla dotazione Bosch. Con un'autonomia di 190 km, garantisce 1000 cicli di ricarica ed un tempo di ricarica di due ore e mezza. Pesa 18,70 kg ed il prezzo al pubblico è di 2999 €.





Agogs Uphill

Con la nuova Agogs Uphill percorrere uno sterrato o un sentiero di montagna non è mai stato così facile: una mountain bike elettrica potente e, allo stesso tempo, facile da usare

• Roberto Zanetti

La Uphill mtb è la nuova e-bike frutto dell'esperienza pluriennale di Agogs, azienda europea leader nella produzione e distribuzione di veicoli elettrici all'avanguardia. Le e-bike Agogs rappresentano infatti il miglior rapporto prezzo/prestazioni sul mercato europeo. Il marchio è sinonimo di qualità e garanzia nei materiali utilizzati per telaio e motore mentre, in genere, le batterie installate sui prodotti Agogs rappresentano il meglio della tecnologia; per far questo in azienda si utilizzano solo batterie di qualità e di produttori rinomati. Peso leggero, lunga durata, struttura robusta ed affidabile. Vale la pena, prima di analizzare nei dettagli la bicicletta in questione, spiegare da dove proviene il marchio Agogs, ovvero un prodot-



to della società eko-lo.cz, situata a Praga, nel cuore dell'Europa dell'est. L'azienda vanta più di 5 anni di esperienza nello sviluppo di biciclette elettriche che sono tra le preferenze della clientela in Repubblica Ceca e Slovacca, Germania, Paesi Bassi, Belgio e altri paesi dell'UE. Particolare attenzione viene data non solo al-

la vendita fine a se stessa ma anche all'assistenza e alla manutenzione, fase successiva all'acquisto, presso i concessionari e rivenditori Agogs. Premesso che chiunque può occuparsi della vendita in negozio, le riparazioni e gli interventi professionali sono quelli che garantiscono sempre il buon funzionamento del mezzo. In Agogs viene curato particolarmente il servizio di alto livello di tutti i prodotti presenti nel catalogo aziendale. I punti vendita che trattano il marchio sono completamente formati e certificati per gli interventi sulla parte elettrica e sulla parte meccanica applicate alle biciclette, al fine di supportare sempre il cliente nelle proprie esigenze, di certificare la disponibilità dei componenti e la garanzia di servizio per un minimo di 6 anni dalla data di acquisto. Ora proviamo a porci una domanda: Agogs è una bicicletta elettrica economica o costosa e in quale fascia di mercato si può collocare? Quali performance dobbiamo aspettarci? La risposta è subito data: le biciclette elettriche Agogs offrono il miglior rapporto qualità prezzo e mantengono un valore di mercato sempre elevato in relazione alle esigenze quotidiane del singolo cliente.

Come è fatta?

La mountain bike Agogs Uphill è dotata di un robusto telaio in alluminio dal peso contenuto che, in combinazione al motore ad alta potenza ed al sistema elettrico 48V, la rendono esclusiva nel suo segmento di appartenenza. L'utente può selezionare le performance tra i 250W di potenza nominale per uso strada-



Agogs Uphill mtb

SCHEDATECNICA

Caratteristiche	
Telaio	Lega di alluminio 6061 T6 - 19" portata massima 125 kg
Colore	Nero con decalcomanie rosse
Misure	Lunghezza 1800 - Altezza sedile da 990 a 1050
Forcella	SR Suntour XCM - escursione 100 mm - bloccaggio idraulico
Cerchi	Alex Rimb DH19
Coperture	Kenda Blue Groove 26" x 2,10"
Cambio	Shimano Deore RD-M591(SGS) 9 speed, 11T - 34T
Freni	Avid BB7 Mountain™ Mechanical Disc Brake, disco da 160 mm.
Prezzo al pubblico	€ 2.020,00 IVA compresa.
Motore	Bafang CST 48V/250W-350W (700W max.); IP Plug, 15-35 N.m. / 270 RPM
Controller	control unit Programmabile Agogs 48V con uscita 20A
Display	Agogs aluminium IP54 - 3-9 power levels; PIN lock. Boost button on the left grip for easy start and for immediate acceleration.
Batteria	AEE / Agogs removable 8.8/48V (423 Wh); 3,6 kg (Li-Polymer cells).
Pas pedalata assistita	Double torque BB sensor TDCM, automatic calibration
Accessori	Busta porta caricabatteria con kit attrezzi di riparazione
Peso complessivo	20,80 kg + 3,60 kg della batteria. Totale 24,4 kg
Tempo di ricarica	4-5 ore

le (secondo UE - normativa EPAC) oppure di renderla una vera mtb dalle prestazioni uniche, con la selezione della modalità off-road in 700W di potenza di picco.

Rispetto alle più famose E-bike presenti oggi sul mercato, dotate di kit elettrici Bosch o Panasonic, la mtb Agogs Uphill offre più potenza e più coppia, un telaio più preciso e molta più autonomia, coniugando un ottimo rapporto qualità/prezzo. Il suo display, disposto in posizione centrale sul manubrio in alluminio, permette al ciclista di selezionare sei livelli di assistenza e lo tiene informato in continuazione su velocità, distanza percorsa, prestazioni del motore e stato di carica della batteria. Inoltre, di grande importanza come deterrente contro i furti, ha integrato la funzione con blocco PIN personalizzato. E di questi tempi, visto che le biciclette elettriche stanno diventando sempre più parte integrante della nostra vita quotidiana, ci sembra giusto preservarle dai malintenzionati...

Come si guida?

Grazie al sistema di misura della coppia il ciclista ha il controllo totale del mezzo, fattore determinante per la sicurezza soprattutto su una mountain bike elettrica. In salita la coppia è applicata su entrambi i pedali; tutto questo rende l'utilizzo molto più morbido ed affidabile, anche su terreni accidentati, tipici dell'off road. Inoltre, sulla manopola sinistra, è disponibile un pulsante che istantaneamente, se necessario, applica la massima potenza del motore.



Alcuni dati tecnici

L'autonomia della batteria, che solitamente è influenzata dal livello di assistenza prescelto e dal tipo di superficie/itinerario sul quale si pedala, varia in un range di percorrenza che può oscillare tra i sessanta e i centoventi chilometri. Sulla Agogs Uphill mtb la batteria utilizzata è una Sony al Litio-Ion con 423 Wh. Questo permette di avere a disposizione un piccolo caricabatteria e di poterla ricaricare di almeno il 50% in soli 90 minuti. Grazie del peso relativamente basso e agli in-

nesti precisi del deragliatore Shimano Deore, la Agogs Uphill mtb è perfettamente utilizzabile anche senza modalità di assistenza elettrica, ovvero come mountain tradizionale. Con i suoi 100 millimetri di escursione della sospensione anteriore Suntour XCM e il reggisella ammortizzato, è possibile avere una guida confortevole anche su strade e terreni accidentati. Inoltre, grazie ai freni a disco Avid BB7 Mountain™, l'efficienza e la sicurezza di frenata sono garantite sempre in ogni circostanza e con qualsiasi condizione atmosferica.



E-bike: elettronica e

Le odierne bici a pedalata assistita sembrano, a un primo sguardo, semplici. Tuttavia, senza adeguati sistemi elettronici di controllo, non potrebbero rispettare la legislazione vigente, nè garantire il buon funzionamento a cui siamo abituati

• **Diego Torazza**

Il Codice della Strada parla chiaro: le biciclette a pedalata assistita, per essere esonerate da tutti gli obblighi previsti per i veicoli a motore ed essere quindi equiparate alle comuni biciclette devono rispettare tre requisiti fondamentali. Innanzitutto la potenza massima continua del motore non può superare i 250W. L'assistenza alla pedalata deve poi essere progressivamente ridotta all'aumentare della velocità, fino a essere del tutto interrotta a 25 km/h (naturalmente è ammesso il superamento di tale soglia, ma con la sola forza impressa dal ciclista). Infine l'assistenza deve essere erogata solo quando il ciclista sta pedalando: non è ammesso alcun comando di azionamento del motore indipendente dalla pedalata.

Il minimo per la legge

Da un punto di vista legale sarebbe quindi sufficiente un interruttore di alimentazione del motore; un sensore di velocità che escluda l'alimentazione al motore superati i 25 km/h e un secondo sensore, sui pedali, che impedisca l'alimentazione in assenza di pedalata. Al limite, su una bici priva di cambio, il sensore di pedalata stesso potrebbe fornire anche l'informazione della velocità. È evidente però che un sistema di questo tipo, elementare ed economico, produrrebbe un funzionamento "on-off", davvero poco confortevole. Inoltre i continui picchi di assorbimento causerebbero un inutile dispendio energetico e una durata ridotta della batteria. Le biciclette in commercio adottano infatti sistemi di gestione ben più evoluti, dotati di sensori più raffinati e offrono la possibilità di regolare l'entità dell'assistenza.



Una moltitudine di sensori

Per un buon sistema di controllo sono necessari sensori evoluti, precisi, affidabili. Riportiamo in tabella una breve panoramica dei diversi sensori, la loro usuale collocazione e le relative funzioni principali che essi permettono di gestire.

L'unità di elaborazione centrale

Le informazioni provenienti dai sensori confluiscono nell'unità di elaborazione centrale che, in base alle informazioni ricevute e al livello di assistenza preimpostato "decide" quanta potenza deve erogare il motore. Quasi sempre è presente un selettore (o una funzione

software selezionabile) che permette di scegliere, tra 2 o più livelli, l'entità dell'assistenza desiderata. L'assistenza è quindi funzione soprattutto di 2 parametri: la forza esercitata dal ciclista sui pedali e il livello di aiuto impostato. Da un punto di vista tecnico il livello di assistenza è il "fattore moltiplicativo" che viene applicato alla coppia rilevata dall'apposito sensore e quindi erogata dal motore. Il range di regolazione di questo fattore dipende ovviamente da quanto previsto in fase di progettazione dai diversi costruttori. A titolo esemplificativo riportiamo quanto dichiarato da Bosch per i suoi sistemi, ossia valori compresi tra il 30 e il 250%. Se per esempio il ciclista "eroga" in quel momento 100W, il sistema ne aggiunge 30 quando impostato in modalità "Eco"; 250W se in modalità "Turbo". Naturalmente tali fattori si mantengono solo fino alla massima potenza consentita dalla legge, ossia 250W, o al raggiungimento della velocità di 25 km/h. È inoltre ovvio che l'energia consumata e quindi l'autonomia dipendono fortemente dal livello di assistenza richiesto. Gli altri sensori citati vengono utilizzati per aggiustamenti che contribuiscono a rendere il funzionamento più fluido e a incrementare l'autonomia ottimizzando la richiesta di energia alle batterie.



Il sistema completo proposto da BionX: motore integrato nel mozzo, batterie da fissare al telaio e unità centrale con display LCD

sistemi di controllo

I componenti di un sistema Bosch: gruppo motore, batteria e unità di controllo



BATTERY MANAGEMENT SYSTEM (BMS)

Al fine di garantire un'autonomia adeguata e un peso ridotto, a oggi tutte le e-bike utilizzano batterie al litio: ne esistono di diverse tipologie e capacità, a seconda delle esigenze del particolare modello su cui sono montate. Le batterie al litio forniscono ottime prestazioni, ma necessitano di alcuni accorgimenti, sia per ottenere la massima vita utile, sia per garantire la sicurezza.

Per motivi elettrochimici le singole celle forniscono tensioni di pochi Volt, che sarebbero insufficienti da un punto di vista tecnico al buon funzionamento del motore: si collegano quindi in serie un elevato numero di celle, formando una batteria, che garantisce la tensione adeguata.

Questa caratteristica costruttiva è comune a tutte le batterie.

Con il collegamento in serie ogni singola cella viene attraversata dalla stessa corrente, ma può portarsi a tensione diversa dalle altre al variare, per esempio, della sua resistenza interna o della sua capacità effettiva. Per motivi costruttivi le celle presentano sempre, inevitabilmente, piccole differenze di capacità, che possono accentuarsi nell'arco della vita utile e, a parità di corrente assorbita, portano a un differente livello di carica residua.

Nell'uso prolungato è quindi necessario monitorare ed equalizzare la tensione di tutte le celle, al fine di mantenerle allo stesso livello. L'azione correttiva, da un punto di vista concettuale si può immaginare come il collegamento di un partitore resistivo (cioè una serie di resistenze di precisione, uguali tra loro) ai poli delle singole celle. In pratica però, per evitare inutili dissipazioni di energia, questa è assicurata da un più complesso sistema elettronico che svolge appunto la funzione di bilanciamento.

Il monitoraggio della batteria può essere poi completato da uno o più sensori di temperatura, che riducono la velocità di carica in caso di valori elevati, arrivando a interromperla se viene oltrepassata la soglia di sicurezza.

Diverse tipologie di sensori

Sensore di coppia	È posizionato in genere sull'albero del movimento centrale: permette di conoscere la forza impressa dal ciclista sui pedali ed è il più importante per consentire alla logica di gestione dell'assistenza un controllo progressivo e omogeneo.
Sensore di velocità	Può essere posizionato sulle ruote o sul movimento centrale. In quest'ultimo caso, se è presente il cambio, per risalire alla velocità della bici sono necessari sensori in grado di rilevare il rapporto inserito. Permette di conoscere la velocità della bicicletta e quindi adeguarsi alla normativa vigente.
Sensore di frequenza di pedalata	Posizionato sul movimento centrale o sulle pedivelle, permette di conoscere la frequenza di pedalata. Se integrato da sensori di rilevamento del rapporto inserito permette di valutare anche la velocità del mezzo. In alternativa, l'accoppiata col sensore di velocità, permette di risalire al rapporto inserito. La funzione primaria nelle esecuzioni più semplici è quella di rispondere ai requisiti di legge, tuttavia la frequenza di pedalata è un'importante informazione per il sistema di controllo.
Sensore di posizione angolare dei pedali	Posizionato sul movimento centrale, permette di valutare con precisione la posizione angolare istantanea dei pedali: la forza efficace che il ciclista imprime sui pedali non è costante e produce quindi una coppia pulsante. Conoscendo la posizione esatta delle pedivelle il sistema di controllo può modulare opportunamente l'assistenza accentuandola quando le gambe sono "ai punti morti" (pedivelle verticali) e riducendola nell'arco favorevole al ciclista (pedivelle orizzontali).
Sensore di azionamento freni	Posizionato sulle leve dei freni, ha una funzione di sicurezza aggiuntiva poiché taglia l'assistenza con l'azionamento dei freni anche in presenza di pedalata (per esempio nella primissima fase di un "panic-stop"). Può inoltre consentire l'implementazione del recupero di energia in frenata, e quindi anche in discesa.



Il computer di bordo Nyon, top di gamma Bosch, che offre anche il sistema di navigazione GPS





L'e-bike conquista

Nel passaggio dal tradizionale noleggio al più moderno e automatizzato bike sharing anche la bici a pedalata assistita si sta ritagliando un ruolo sempre più importante in quasi tutti i mercati europei compresa l'Italia dove il fenomeno spesso rivela grandi potenzialità

• Gianni Lombardo

Sono circa 200 i comuni italiani dove negli ultimi anni è stato attivato un servizio di bike sharing, situati con prevalenza al nord rispetto al sud del paese, tutti con l'obiettivo di favorire una forma di mobilità sicuramente ecologica a dimensione d'uomo e anche nel rispetto del patrimonio artistico dei nostri centri storici. Non sempre i risultati sono stati adeguati alle intenzioni, complici certamente le difficoltà insite nell'orografia di talune aree ma in realtà più per la mancanza di una radicata e diffusa cultura ciclistica. A riprova di ciò la loro diffusione segue abbastanza la mappa di maggior presenza della bicicletta che tende da tempo a privilegiare le regioni del nord-est a discapito di quelle meridionali che pur dovrebbero godere di condizioni climatiche decisamente più favorevoli. La consuetudine all'utilizzo del mezzo a due ruote per spostamenti a piccolo raggio come quelli richiesti dalla mobilità cittadina gioca infatti un ruolo prioritario testimoniato anche dalla "presa" che il fenomeno sta avendo in paesi come l'Olanda e in città metropolitane come Parigi e Londra dove sta assumendo i contorni della moda. In questo panorama la crescita della bicicletta a pedalata assistita, di anno in anno sempre più vistosa, sta creando nuove opportunità rispetto al bike sharing classico ampliando la platea dei potenziali utilizzatori grazie alla possibilità di effettuare percorsi più lunghi e impegnativi senza stancarsi.

A Londra e Madrid come a Copenhagen

Ancora una volta a fare da apripista sono le grandi città europee che dopo aver fatto segnare le migliori performance nel settore tradizionale, stanno allargando il servizio anche alle bici a pedalata assistita in chiave di alternativa sostenibile per superare gli ostacoli che spesso l'orografia di molti centri urbani presenta.

Tra gli esempi più recenti e virtuosi quello di Copenhagen che, dopo aver dato vita già a metà degli anni Novanta al primo grande bike sharing tradizionale europeo, ha iniziato a sperimenta-

re un programma di bike sharing elettrico con l'obiettivo di svuotare il centro dalle auto convincendo anche i più riottosi a preferire la bici. Innovativa anche la gestione del servizio che prevede la possibilità di effettuare le operazioni di accesso alle bici e il pagamento attraverso uno specifico tablet, con funzione anche di navigatore, situato sul manubrio della bici. Inoltre ai clienti viene offerto un credito se la riconsegna del mezzo avviene in una determinata stazione in modo da risparmiare sul trasferimento delle bici da un punto all'altro della città.

In piena sintonia con l'obiettivo di promuovere la e-bike come veicolo ideale per il pendolarismo urbano, si sta ponendo anche Madrid dove è allo studio il primo sistema di bike sharing completamente elettrico, con oltre 120 stazioni di ricarica previste. L'evento rappresenta una assoluta novità alla luce del fatto che la capitale spagnola fino a oggi non aveva seguito l'esempio di altre località iberiche, come per esempio Barcellona, escludendo dai suoi piani di svilup-



MILANO VERSO UN EXPO A TUTTO ELETTRICO

Dopo aver raggiunto l'obiettivo delle 4000 biciclette "gialle" tradizionali disponibili, che costituiscono il più grande bike sharing d'Italia, Milano raddoppia e lancia ebikeMi destinato a debuttare in occasione dell'EXPO 2015. Il nuovo servizio, progettato dal Comune di Milano e finanziato anche dal Governo centrale, si avvarrà di 1000 biciclette a pedalata assistita e sarà seguito ancora dalla società americana Clear Channel già gestore in questi anni del bike sharing tradizionale che nel 2013 ha raggiunto 5,8 milioni di prelievi complessivi. Particolarmente innovative le caratteristiche che prevedono un GPS montato su ogni bicicletta per rilevarne la posizione e rendere disponibili utili informazioni quali i chilometri percorsi e la CO₂ risparmiata, touch screen in tutte le colonnine e codice Qr per l'accesso al servizio via internet tramite il proprio smartphone.

È poi allo studio una tessera unica sia per l'accesso ai mezzi pubblici che all'e-bike sharing sulla scia di quanto già realizzato in altre città come per esempio Torino. Nella prima fase e per il periodo dell'EXPO le 80 stazioni previste saranno disposte sulla direttrice verso la fiera di Rho, per essere poi ridistribuite sul territorio metropolitano a evento finito. L'obiettivo del Comune e dei gestori è di arrivare complessivamente a 50.000 abbonati proprio in coincidenza con l'anno dell'esposizione mondiale.

il bilke sharing



po la mobilità in bicicletta. Il sistema di Madrid, in analogia a quello di Copenhagen, prevede un incentivo economico a quei clienti che riconsegneranno i mezzi dopo l'uso in determinate stazioni per favorire la loro corretta distribuzione tra centro e periferia. Anche Londra dove è attivo uno dei più grandi bike sharing europei (8000 biciclette e ben 570 stazioni) da quest'anno sta sperimentando un servizio parallelo con l'utilizzo di bici elettriche soprattutto nelle zone con maggior strade in salita.

La realtà italiana

Anche se la mobilità su due ruote sembra fatta su misura per la maggior parte delle nostre città, sia per la specificità del territorio sia per il patrimonio artistico ampiamente diffuso in mol-

tissimi centri storici, il bike sharing non ha ancora ottenuto risultati paragonabili a quelli di molti centri europei. Malgrado ciò la presenza della bici a pedalata assistita inizia a dare un suo contributo pur scontrandosi sovente con disservizi e pregiudizi. Ne è esempio Genova, forse il primo tentativo in tal senso, che ha dovuto fare i conti con incomprensioni e onerosi costi di manutenzione e sostituzione dei mezzi danneggiati. Sullo stesso piano Roma dove la realtà di un territorio vasto e complesso ha portato a situazioni di degrado per scarsa assistenza e negativi atteggiamenti degli utilizzatori. In entrambi i casi però le amministrazioni non sembrano abbiano intenzione di demordere e stanno rilanciando la proposta di un tale servizio nella convinzione che esso possa portare a un beneficio per lo snellimento del traffico rappresentando anche un'alternativa all'auto privata in città, per il miglioramento della qualità dell'aria, per la salute della collettività.

Di segno opposto, e quindi di maggior positività, i segnali invece provenienti da città come Padova dove il sistema adottato prevede la ricarica attraverso pensiline fotovoltaiche, Perugia, Grosseto e da alcuni comuni dell'area Emilia e Romagna aderenti al progetto Mi Muovo dove la bici elettrica comincia ad affiancare quella tradizionale. Tra i progetti, il più importante è però quello allestito dal Comune di Milano nell'ambito di Expo 2015 (vedi box).

Il turismo punta sull'e-bike sharing

Tra le nuove opportunità create dall'inserimento delle bici elettriche nei servizi di condivisione vi è l'utilizzo in ambito turistico anche al di fuori dei grandi centri urbani. Accanto alle iniziative in tal senso adottate da alcuni comuni rivieraschi della Liguria, dell'Emilia e della Toscana, accomunati dalla necessità sia di limitare l'impiego di veicoli a motore sia di garantire la mobilità delle persone nel rispetto della natura e del territorio, si distinguono alcune interessanti proposte che stanno coinvolgendo anche le località montane, dalle Dolomiti alla Valle d'Aosta, quasi a smentire la sua destinazione esclusiva alle aree pianeggianti. In Alta Val Badia è infatti operativo il primo e-bike sharing a quota 2000 m con quattro stazioni che consentono il prelievo e l'uso della bici elettrica in tutto il comprensorio senza necessità di doverla riportare al punto di partenza. Analogamente in Valle d'Aosta, nei cinque comuni del Gran Paradiso, Cogne, Valsavaranche, Rhemes-Notre Dame, Rhemes-Saint Georges e Introd, un progetto pilota della Comunità Europea ha consentito l'installazione di alcune stazioni di ricarica per bici elettriche. L'alimentazione per la ricarica è garantita da una rete di pensiline fotovoltaiche dotate anche di sistemi di monitoraggio per l'acquisizione delle informazioni per gli utilizzatori. Il successo dell'operazione, misurato nel numero di accessi cresciuto di anno in anno, ha convinto altri comuni montani ad adottare sistemi simili. ●



ai turisti piace elettrico



Il turismo con e-bike diventa di stagione in stagione sempre più presente nell'offerta turistica italiana e straniera. Tante le proposte e tante le idee per chi ha voglia di pedalare senza soffrire più di tanto. Ecco 10 itinerari sparsi tra Italia e le nazioni dell'arco alpino che attraversano città, montagne o corrono lungo il mare. A voi la scelta

Val Pusteria

Ai piedi dei "Monti Pallidi". Un viaggio facile, per tutti grandi e piccini. Nessuna grande salita e la tranquillità di pedalare sull'ormai classica Dobbiaco – Lienz e la pista della Drava. Sono questi gli ingredienti dei tanti itinerari che regala questa zona dell'Alto Adige attorno a Dobbiaco, spartiacque e punto più alto della valle sulle piste ciclabili ai piedi delle Dolomiti. Imperdibili le Tre cime di Lavaredo e i tanti paesini dai balconi fioriti dell'Alta Pusteria e delle valli collaterali di Sesto e Val Casies.

www.funactive.info

Tour dei 3 confini

Oltre 300 km attraversando i confini tra Italia, Austria e Slovenia. Un percorso che si può fare in una settimana e che parte dall'Alta Val Pusteria, nella parte più orientale delle Dolomiti, per poi proseguire sulle ciclabili della valle della Drava e del Gail. Dall'Austria si ritorna in Italia a Tarvisio e di lì si entra in Slovenia verso il lago di Bled. Si ripassa il confine, rotta verso Caporetto, il Collio friulano e Cividale. La meta finale, la mitteleuropea Trieste, è ormai vicina. Il golfo, il porto e gli edifici di tardo ottocento risvegliano un'imperiale nostalgia.

www.funactive.info

Umago

Affacciata sull'Adriatico, la piccola Umago è tra le cittadine istriane più accattivanti. Si può scegliere di percorrere le ciclabili a bordo del mare o pedalare su percorsi più impegnativi sulle vicine colline. La località croata, inoltre, propone «Park and Ride» un sistema di bike-sharing con 5 parcheggi che offrono bici normali e a pedalata assistita. Durante l'anno, a Umago e nelle aree vicine (Buie, Verteneglio e Cittanova) si organizzano eventi cicloturistici adatti a tutti.

www.coloursofistria.com/it/sport/ciclismo/eventi-ciclistici-nell-istria-nordoccidentale



Istria e la Parenzana

9 gallerie, 11 ponti e 6 viadotti. Era il 1902, quando l'imperatore Francesco Giuseppe inaugurava la ferrovia che da Trieste arrivava a Parenzo in Istria dopo 123 km. Nel 1935, dopo soli 33 anni di onorato servizio, la linea venne dismessa sacrificata sulla via della motorizzazione. Nel 2002, quando ormai la natura si era ripresa il tracciato, l'idea di recuperarla e dar vita a una pista ciclabile che si snoda in massima parte in territorio istriano-croato. Un itinerario, con tante facili vie d'accesso, che offre innumerevoli scorci paesaggistici di sicuro effetto.

www.istraturist.com, www.parenzana.com.hr

Ville e parchi di Varese

Il giardino all'italiana di Palazzo Estense è il fiore all'occhiello. Varese è un nome noto nel ciclismo – ha ospitato i mondiali su strada del 1951 e nel 2008 – ma è anche celebre per le sue ville d'epoca e per i suoi parchi. L'elenco è lungo, ma irrinunciabile è la visita a Villa Mirabello con i suoi alberi secolari e un panorama mozzafiato, Villa Recalcati con il suo giardino alla francese e quello di Villa Mylius. Nient'altro che due capolavori sono Villa Ponti e Villa Panza, proprietà del Fai. Ultime due perle da non perdere: parco Mantegazza a Masnago e Villa Baragiola.

www.vareseturismo.it/node/1434

Guillestre e il parco naturale del Queyras

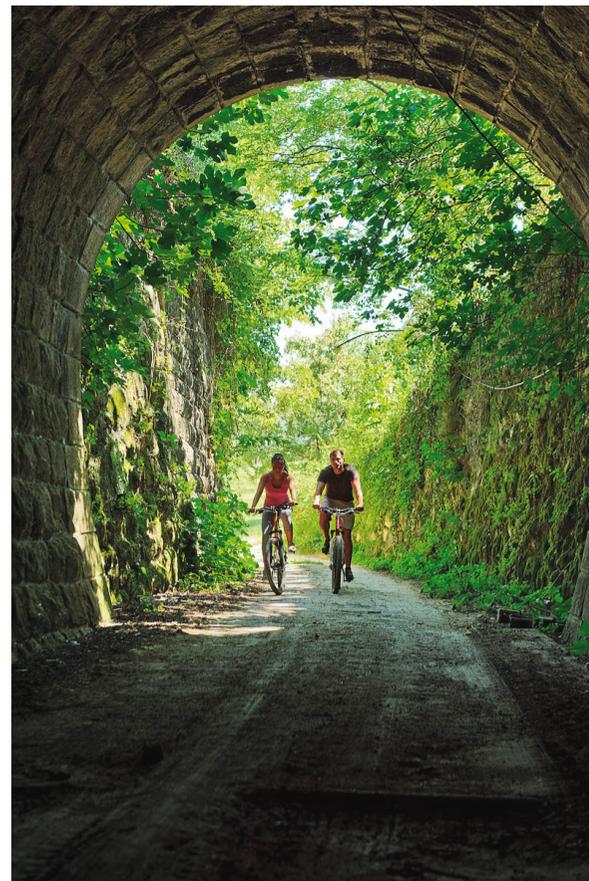
Siamo nelle Alpi francesi. Guillestre è un piccolo villaggio ai piedi dei mitici colli Izoard, Agnel e Vars, salite rese celebri dal Tour de France e anche dal Giro d'Italia. Questo piccolo comune rappresenta un campo base perfetto per le escursioni all'interno del parco regionale del Queyras che, tra luglio e agosto, mette a disposizione gratuitamente alcune bici elettriche con in quali scoprire i meravigliosi paesaggi di montagna. Facili e brevi – dai 7 ai 15 km – i 4 itinerari proposti che permettono di visitare, per esempi, la roccaforte di Montdauphin (inserita nel patrimonio mondiale dell'Unesco) e le spettacolari "gorges" del Guil.

www.cyclotourisme-guillestre.com

La Valle Maggia: selvaggia e gentile

Canton Ticino, Svizzera. La Valle Maggia, dal nome del fiume che la percorre, si trova nella zona a nord di Locarno, sul lago maggiore. Dalla valle principale si diramano le valli Rovana, Lavizzara e Bavona. Non mancano gli itinerari, dai 10 ai 50 km, dai percorrere in e-bike come del resto dislivelli importanti. Si può scegliere Bignasco come punto di partenza e pedalare alla scoperta del territorio alpino o percorrere la ciclabile in direzione, per esempio, di Ponte Broletto o del Museo di storia locale di Cevio.

www.vallemaggia.ch



Werfenweng e la SaMo

La parola magica a Werfenweng è: "SaMo". È l'abbreviazione di «sanfte Mobilität»; l'abbreviazione di mobilità dolce vero e proprio paradigma di questo villaggio alpino del Salisburghese con vista sulla catena del Tennengebirge. La particolarità è la ricca dotazione di veicoli ecocompatibili a noleggio, bici a parte, che comprende anche le "cavallette", auto a biogas prodotto dall'erba dei prati, alle auto elettriche.

www.werfenweng.org

Dal ponte al Santo

Da Bassano del Grappa a Padova ossia dal celebre Ponte degli Alpini alla città del Santo. Inaugurato un anno fa, è un itinerario di 65 km attrezzato con diversi punti di ricarica per bici elettriche, installati presso alcuni agriturismi lungo il percorso. Nulle le difficoltà e grande relax nel pedalare nella campagna veneta attraversando località di grande interesse storico e artistico da Asolo a Castello di Godego passando per Castelfranco Veneto. Si arriva proprio di fronte alla splendida Basilica di S'Antonio di Padova.

www.turismoverde.it

Ferrara elettrica

Spostarsi in bici a Ferrara non sorprende nessuno. I ferraresi, infatti, amano viaggiare su due ruote in quella che viene chiamata "città delle biciclette". E le cose da vedere nella patria della casata d'Este non mancano di certo. A cominciare dal castello Estense, dal Palazzo dei Diamanti e dalle antiche mura medievali lunghe 9 km. E non mancano diversi itinerari che da Ferrara si spingono verso il mare o toccano il vicino Delta del Po.

www.ferrarainbici.it, <http://www.ferraterra-eacqua.it/it/cicloturismo>



POWER PACKED

THRON

Emozioni adrenaliniche con l'aggiunta di una scarica elettrica.

La perfetta MTB incontra la potenza e la coppia di un motore Impulse 2.0 Off-Road Drive, ottimizzato per le salite e le discese in Off-Road.

La perfetta sintesi di efficienza dinamica e pedalata assistita concentrate nella nuova full FOCUS Thron.

www.focus-bikes.com
www.focus-bikes.it

[f /Focus Bikes Italia](https://www.facebook.com/FocusBikesItalia)

[@focusbikesita](https://twitter.com/focusbikesita)

PASSION.
PERFORMANCE.
PERFECTION.

FOCUS 