

BICICLETTE A PEDALATA ASSISTITA

- 1) BICI + MOTORE: UNA STORIA CHE VIENE DA LONTANO**
- 2) IL QUADRO NORMATIVO**
- 3) COME CHIAMARLA?**
- 4) LE BUONE RAGIONI DELLA BICI A PEDALATA ASSISTITA**
- 5) I POSSIBILI PROBLEMI**
- 6) I KIT**
- 7) LA E-BIKE VELOCE**
- 8) LA POSIZIONE DI FIAB**
- 9) LE COMPONENTI ELETTRICHE**

Arch. Giorgio Ceccarelli – FIAB Genova

- coordinatore FIAB Nordovest

- responsabile FIAB per Bike Sharing e Biciclette elettriche

Mail: giorgioceccarelli54@gmail.com

Cell: 338 6623790

BICI + MOTORE / LE NORME

L'idea di applicare un motore a una bicicletta esiste da sempre.

Il Regolamento dell'Unione Europea 168 / 2013 definisce le **norme di omologazione** per i veicoli a motori:

Articolo 2.2.

Il presente regolamento si applica a tutti i veicoli a motore a due o tre ruote, e ai quadricicli elencati all'art. 4, destinati a circolare su strada, nonché ai loro componenti e alle loro entità tecniche.

*Il presente Regolamento **non si applica** ai veicoli sottoindicati:*

.....

h) biciclette a pedalata assistita, dotate di un motore ausiliario elettrico avente potenza nominale continua massima di 250 W la cui alimentazione è progressivamente ridotta e infine interrotta quando il veicolo raggiunge i 25 km/h o prima se il ciclista smette di pedalare



A

biciclette muscolari tradizionali
biciclette a pedalata assistita

B

tutti gli altri veicoli a cui è
applicato un motore elettrico

BICI + MOTORE / LE NORME

Il Regolamento dell'Unione Europea 168 / 2013 definisce all'art. 4 le **Categorie di veicoli** soggetti a omologazione.

Tra questi introduce:

veicoli della categoria L1e (veicolo a motore leggero a due ruote), che comprendono le seguenti sottocategorie:

- i) veicoli L1e-A (cicli a propulsione);
- ii) veicoli L1e-B (ciclomotori a due ruote);

Negli allegati vengono definiti:

L1e-A (cicli a propulsione): veicoli a pedali dotati di una propulsione ausiliaria destinata primariamente ad assistere la pedalata; la potenza della propulsione ausiliaria è interrotta a una velocità del veicolo ≤ 25 km/h; potenza nominale continua o netta massima (1) $\leq 1\,000$ W;

L1e-B (ciclomotore a due ruote): ogni altro veicolo della categoria L1e non classificabile secondo i criteri di:

- propulsione ausiliaria destinata primariamente ad assistere la pedalata
- potenza della propulsione ausiliaria interrotta a una velocità del veicolo ≤ 25 km/h;

COME CHIAMARLA? LE BUONE RAGIONI DELLA

Bicicletta a pedalata assistita / Bicletta assistita / BiPA / PedEelC / EPAC / e-bike ???

La bicicletta a pedalata assistita:

- 1) ha **tutti i vantaggi** della bici tradizionale
- 2) da un grande **contributo alla mobilità elettrica**
- 3) **amplia il numero** degli utilizzatori e delle situazioni in cui può essere usata la bici:

- nelle città collinari
- con il caldo
- per gli anziani
- allunga la distanza per cui la bici è conveniente
- maggiori comfort
- aumenta la possibilità nel trasporto merci
- apre nuove zone e nuovi utenti al cicloturismo
- da nuove opportunità ad attività a carattere sportivo come le MTB
- incentiva l'uso del fotovoltaico
- migliora le relazioni interpersonali uomo / donna
-



I POSSIBILI PROBLEMI

La bicicletta a pedalata assistita può anche far nascere dei problemi

- dipendenza da motore
- costo e durata
- peso
- furti
- inquinamento (produzione dell'energia elettrica / batterie)
- condivisione degli spazi ciclabili
- mezzi fuori norma
-



In generale FIAB ritiene che i "buoni motivi" per apprezzare e promuovere la bicicletta a pedalata assistita siano di gran lunga prevalenti rispetto ai problemi che possono emergere, anche considerando che questi potranno essere superati dando tempo e modo a questo settore di svilupparsi.

DUE TEMI SPECIFICI:

- I KIT

I telai da bicicletta non sono progettati per ospitare un motore. Stesso discorso per i freni. Se la bici nasce con il motore e il costruttore si assume il rischio.

Si può ritenere opportuno che le attività di montaggio dei kit vengano effettuati da officine ciclistiche adeguatamente preparate e informate sul tema.



- LE S-PEDELEC



Caratteristiche → 45 kmh

L'interesse dell'industria

Ad oggi:

- obbligo di targa, assicurazione e casco
- no transito su piste ciclabili o aree pedonali
- non possono trainare carrelli per bambini
- hanno limiti di guida legati all'età

LE COMPONENTI ELETTRICHE

- **Motore**
 - sui mozzi (anteriore o posteriore)
 - centrale
- **Batteria**
- **Sensore**
 - di rotazione
 - di sforzo
- **Display di comando**
- **Centralina**

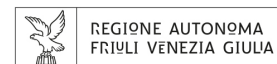


Abbiamo parlato di**BICICLETTE A PEDALATA ASSISTITA**

- 1) BICI + MOTORE: UNA STORIA CHE VIENE DA LONTANO
- 2) IL QUADRO NORMATIVO
- 3) COME CHIAMARLA?
- 4) LE BUONE RAGIONI DELLA BICI A PEDALATA ASSISTITA
- 5) I POSSIBILI PROBLEMI
- 6) I KIT
- 7) LA E-BIKE VELOCE
- 8) LA POSIZIONE DI FIAB
- 9) LE COMPONENTI ELETTRICHE

Arch. Giorgio Ceccarelli mail: giorgioceccarelli54@gmail.com / cell: 338 6623790

www.lifepreparepair.eu – info@lifepreparepair.eu



ARSO ENVIRONMENT
Slovenian Environment Agency

