



IL TRATTORE ELETTRICO IN FRUTTICOLTURA

Relatore: Luca Fazzi



PERCHE' ELETTRICO ?

Come ha spiegato Christopher Portier, presidente del gruppo di lavoro dell'Agenzia per la ricerca sul cancro (Iarc) «i gas di scarico del motore diesel provocano tumore ai polmoni negli esseri umani».

Attraverso la comunità europea l'Organizzazione mondiale della sanità sta imponendo la necessità che «l'esposizione a questa miscela di prodotti chimici sia ridotta in tutto il mondo».

Le stesse agenzie annunciano possibili class action mondiali fatte da persone malate di tumore ai polmoni (aspetto che potrebbe mettere in crisi il settore)



Fonti:

<http://www.rainews24.rai.it/it/news.php?newsid=167103>

http://www.corriere.it/salute/sportello_cancro/12_luglio_09/codacons-oms-diesel-cancerogeno_73dfc72e-c9aa-11e1-826a-3168e25ab050.shtml

<http://edition.cnn.com/2012/06/12/health/diesel-fumes-cancer/index.html>

<http://www.nytimes.com/2012/06/13/health/diesel-fumes-cause-lung-cancer-who-says.html>



ECO RETROFIT



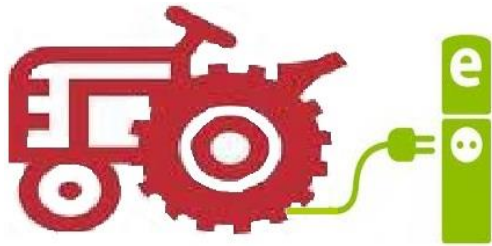
**IL RINASCIMENTO DEL MEZZO AGRICOLO
RECUPERARE TUTTI I MEZZI INQUINANTI
BONIFICARLI
TRASFORMANDOLI IN MEZZI ELETTRICI E/O IBRIDI.....**



MISSION

.....concedendo al mezzo una seconda vita “green”

- abbattendo i costi di smaltimento
- evitando l'immissione di nuovi veicoli inquinanti
- riqualificando un mercato globale oramai arrivato al collasso



GRANDE IMPATTO
SOCIALE
ED ECONOMICO





PERCHE' REALIZZARE UN KIT DI TRASFORMAZIONE.....

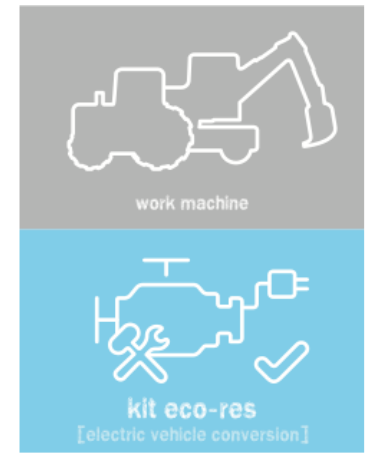
- perché produciamo più di quello che ci serve
- perché riqualifichiamo quello che abbiamo già
- perché prima il mezzo agricolo inquinava ora no
- nessuna spesa esorbitante per un veicolo nuovo (la trasformazione ha un costo medio del 50% rispetto a pari mezzo nuovo)
- nessun costo per la demolizione del vecchio veicolo





..... MA NON SOLO.....

- risparmio costo carburante
(abbattibile con utilizzo di pannelli solari/eolici)
- vita tecnica (ore di lavoro)
il motore elettrico è semplice e robusto
- costi di manutenzione ordinaria/straordinaria
ridotti (elettronica è affidabile e semplice)
- prestazioni (coppia immediata)
- rendimento
(motore elettrico circa 93% - 27% motore diesel)
- vivibilità
(abbattimento rumore e vibrazioni motore)



=





CARATTERISTICHE TECNICHE KIT



- Motore Corrente Alternata che funziona a 72-125 Volt. Può assorbire fino a 650 Ampere producendo fino a 78 Kw
- controller funziona a 72-130 V. Può assorbire fino a 650 A producendo fino a 80 Kw,
- questo kit funziona molto bene su mezzi agricoli di piccole dimensioni e veicoli medio/leggeri,
- funzionalità di frenata rigenerativa e funzione di minimo



Le batterie LiFePO4 sono robuste, economiche e affidabili

- Capacità: 260 Ah
- Peso: 9 kg (19,84 libbre)
- ciclo di vita 2000



in alternativa

- Samsung o Panasonic o LG 18650 EV batterie agli ioni di litio



MERCATO

| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Alto Adige | 57.000 ca. mezzi agricoli circolanti |
| Italia, Germania e Francia | 90.000 ca. immatricolazioni/anno |
| Mezzi dismessi in Italia | 6.000/anno circa |



MERCATO COSTRUTTORI

Big Company

piani industriali non modificabili a breve termine (old economy)

costi industriali altissimi

stoccaggio da evadere



Forse è prematuro parlare di addio al Diesel, ma molti costruttori di trattori stanno vagliando soluzioni alternative. E uno di questi è Fendt, che ha recentemente lanciato il modello e100 Vario, un trattore compatto completamente elettrico da 50 kW (68 cv) di potenza, con un'autonomia fino a otto ore e comunque in grado di lavorare per un massimo di cinque ore operative in condizioni di impiego reali.

Si tratta in pratica di un modello 200 Vario con al posto del motore un set di batterie agli ioni di litio di elevate prestazioni da 650 V con una capacità di circa 100 kWh. La batteria viene caricata con una tensione di 400 V e fino a 22 kW tramite presa a norma Cee o una opzione Supercharging con corrente continua. Con un connettore a norma Ccs tipo 2, la batteria può essere ricaricata fino all'80% già in 40 minuti.



L'e100 Vario consente di impiegare attrezzi tradizionali e anche a energia elettrica, grazie a due interfacce di potenza conformi ad Aef Isobus per attrezzi elettrici. La batteria è in grado di fornire power boost di breve durata fino a 150 kW per i motori degli attrezzi. È disponibile sia un attacco presa di forza standard sia la consueta alimentazione idraulica per le attrezzature.

L'efficienza del trattore a batteria è incrementata da una gestione termica completamente nuova, funzionale a livello energetico. Una pompa di calore elettrica regolata provvede alla climatizzazione della cabina, ma anche della batteria e dell'elettronica. L'e100 Vario è esente da manutenzione, efficiente dal punto di vista energetico, silenzioso e privo di emissioni.



RETROFIT COMPETITOR



New Electric Retrofit

officine/strutture autorizzate
(new economy)



formazione all'assemblaggio

formazione alla vendita



| VALUTAZIONE DEL RISCHIO | |
|--------------------------------|--|
| RISCHI | MINIMIZZAZIONE |
| crisi economica | <ul style="list-style-type: none"> - risparmio circa 50% rispetto ad acquisto mezzo nuovo - minori costi di utilizzo e manutenzione - internazionalizzazione del progetto |
| nuove tecnologie alternative | <ul style="list-style-type: none"> - vantaggio del marchio e dell'innovazione continua del gruppo tecnico e commerciale - sperimentazione e contatto tecnico all'avanguardia del gruppo |
| scetticismo mercato e tecnico | <ul style="list-style-type: none"> - campagna introduttiva attraverso rete marketing - prove tecniche sul campo - l'elettrico ormai sdoganato (case automobilistiche impegnate in prima persona nella costruzione di veicoli) |
| Competitor | <ul style="list-style-type: none"> - pregi e difetti sono conosciuti |



**Il valore di un'idea è dato
dalla capacità di realizzarla**

Thomas Edison

..... il passato è futuro



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Luca Fazzi