



PURE ENERGY



Benvenuti nella Pure Energy, dove l'amore per le auto e la tecnologia si incontrano

Pure Energy è un marchio del Gruppo INFINITY ENERGY EUROPE ltd

Breve introduzione

Il futuro del trasporto è elettrico, questo è un dato ora inconfutabile, il futuro è senza alcuna possibilità di ripensamenti elettrico.

O meglio, il passato è elettrico, perché nessuno ricorda che le prime auto della storia lo erano già elettriche, con tutti i problemi che fino a pochissimo tempo erano in comune con le auto odierne, la scarsa autonomia ed i pregi, l'affidabilità che nessun motore diesel o benzina è in grado di garantire.

Oggi siamo abituati e sta diventando sempre più di uso comune pensare a cambiare l'auto con una elettrica, questo perché chi produce batterie le sta facendo sempre più leggere, economiche e performanti.

Il futuro è adesso, il mondo delle batterie è in una fase dove lo sviluppo è fortissimo, Nio presenterà quest'anno l'auto con batteria allo stato solido, Tesla sarà battuta ancora una volta sul tempo da un colosso cinese, prima sulla percorrenza ed ora sulla batteria, ma nel mondo moltissimi tipi di batterie che sarebbero state futuristiche solo qualche mese fa si stanno sperimentando.

Negli USA sono state brevettate le batterie ai Sali, in Svizzera le batterie stampabili con stampante 3D , nel mondo si stanno sviluppando le batterie con supercapacitori, il mio vecchio sogno..

Tutti queste nuove tecnologie molto diverse fra di loro hanno però dei punti in comune, minor peso, maggiore percorrenza, costi minori.

I stessi motori elettrici hanno subito cambiamenti radicali pur restando sempre in assoluto più affidabili dei motori termici, non ci sono più le vecchie spazzole, ora sono senza alcun contatto che significa azzerare la manutenzione dei stessi già inizialmente ridotta allo zero, hanno maggiori potenze e sono soprattutto grazie alle leghe di alluminio più leggeri.

Se vedere un'auto elettrica ci stupisce ma ancora non più di tanto, fra qualche anno sarà per le nuove generazioni stupefacente vedere un'auto che consuma un combustibile fossile ed avanza grazie ad un motore con un'efficienza ridicola in rapporto alla potenza specifica del motore.

In Italia grazie ad una legislazione ottusa e immoralmente protezionistica nei confronti dei Costruttori modificare un'auto o realizzare una trasformazione da motore termico ad elettrico è stato di fatto impossibile fino a poco tempo fa ed ancora oggi è molto complesso.

Ci sono Artigiani che riescono a lavorare e lo fanno con passione, molti si stanno attrezzando e la dimostrazione pratica è che molti prodotti escono da piccole aziende italiane, sono perlopiù piccoli mezzi commerciali o mezzi nati per la pulizia delle strade, in ogni caso esiste un mercato ed esistono persone ed aziende che riescono a fare sviluppo in un settore sì complicato ma molto redditizio.

Noi stessi in realtà siamo abituati ad incrociare o utilizzare mezzi elettrici senza farci caso, basti pensare alla Metro o al tram, in circolazione ce ne sono degli anni 50 ma sono in realtà più di 100 anni che esistono..

Il futuro e parlo dal punto di vista strettamente economico è quello dei mezzi da trasporto pesante elettrici, al momento la maggiore limitazione alle auto elettriche è quello dei pesi e degli ingombri, pur avendo fatto passi giganti nel settore batterie passando da quelle al piombo/gel a quelle al Litio Ferro Fosfato gli ingombri ed i pesi sono comunque elevati per una vettura media e incidono sulle percorrenze.

I mezzi pesanti non hanno problemi di peso né di spazio e al momento il mercato è monopolizzato da 2 produttori in guerra fra di loro e che utilizzano tecnologie diverse, batterie per TESLA e Idrogeno per NIKOLA.

Ad onor del vero i due produttori americani si dicono pronti alla produzione ma sono troppo impegnati a farsi la guerra fra di loro su questioni legate a tecnologie che uno dice che siano state rubate all'altro e di fatto le loro produzioni di fatto sono ferme.

Tesla sembra essere più avanti e dichiara una percorrenza di circa 1000 km sul ciclo USA, circa 750 nel ciclo WLTP usato in Europa, un costo di poco superiore al milione di dollari per il mezzo base, lo stabilimenti a Fremont

ultimato e teoricamente pronto a produrre, ma la produzione stessa viene rimandata da circa un anno senza dare spiegazioni, mentre la Gigafactory in Europa dedicata a questi superTruck in Polonia non riesce a vedere la luce nonostante sia stata acquisita da più di 5 anni e di volta in volta destinata a produzioni diverse. Di fatto dalla Polonia ad oggi non è stato prodotto nulla e non si capisce cosa ne sarà della fabbrica, al momento se ne sono perse le tracce e Tesla non ne parla più, parlando solo della Gigafactory di Berlino, anch'essa clamorosamente in ritardo nella costruzione ad oggi di circa 3 anni e destinata alla produzione di una Tesla europea. L'altro Produttore NIKOLA invece punta sul motore ad idrogeno, la scelta sarebbe ottima tecnicamente parlando ma porta una serie di problemi mai risolti dal lontano '80 quando molte case produttrici hanno sperimentato la soluzione, BMW in testa, la difficoltà dello stoccaggio e la pericolosità dell'idrogeno contenuto in serbatoi ad altissima pressione ne rende difficile l'utilizzo, inoltre la produzione dell'idrogeno stesso richiede forti consumi di energia e molti si chiedono se il gioco valga la candela.

Ad oggi comunque il dato di fatto è che un solo produttore, la Hunday ha una vettura ad idrogeno ed in Europa è venduta solo in Germania.

NIKOLA dice di essere pronto ma tutti gli addetti concordano sul fatto che siano molto lontani dalla produzione del loro Truck.

In questo momento in cui i Costruttori sono in difficoltà c'è spazio per potersi inserire nel mercato del futuro, un mercato che promette di essere veramente ricco rispetto a quello delle berline per cui si lotta per una questione più di orgoglio che di margini, le vetture costano sempre meno al pubblico, il settore dei mezzi commerciali leggeri invece è ancora poco frequentato e ci sono ottimi margini di lavoro ed economici mentre il settore dei Super truck è decisamente ridotta all'osso anche se notizia di questi giorni MAN, noto produttore tedesco le cui cabine vengono costruite in Cina produrrà nei prossimi anni mezzi pesanti ibridi e elettrici.

Il futuro come dicevo è adesso, questo è un settore che avrà un forte sviluppo nei prossimi anni, chi utilizza mezzi pesanti o anche medio pesanti spende annualmente ma anche per singolo viaggio moltissimo in Gasolio, perché non approfittare dell'impasse di Tesla e Nikola e fare un prodotto economicamente vantaggioso e remunerativo per chi lo produce?

Facciamo un piccolo esame dei costi, un trattore stradale a ruote gemellate posteriori, singolo asse costa da 70000 ai 100000 euro, dipende dal modello e dal Produttore, questo costo è tutto sommato accettabile, ma il vero costo non è questo ma il costo della manutenzione ed il gasolio, un trattore stradale consuma anche meno di 2 litri al km con una spesa per la società decisamente molto elevata.

A questo costo si aggiunge la manutenzione, anch'essa molto costosa e soprattutto in questi mezzi frequente. Un mezzo elettrico ha un consumo irrisorio per un pieno di energia elettrica, anche pensando di utilizzare una colonnina ad alta potenza con allaccio a rete e manutenzione prossima allo zero.

Il costo ovviamente è maggiore da quella di un trattore stradale diesel ma rispetto alla concorrenza?

Abbiamo detto che un trattore stradale di Tesla con percorrenza di circa 750 km costerà un milione di dollari al cambio di oggi circa 820000 euro,

ma quanto costa realizzare un trattore stradale del genere?

Che margine abbiamo?

È quello che andiamo a vedere adesso

COSTI STIMATI DI PRODUZIONE

Il costo principale è quello legato al costo della cabina e del telaio e del Power Train, affitto dei locali, costi di produzione, certificati e varie sono costi relativi...

Come abbiamo detto il costo di un trattore stradale costa dai 70 ai 100000 euro, acquistando un trattore Stradale senza motore ed accessori, cambio, serbatoi , scarico il costo si abbasserà ulteriormente, Il costo di un power train completo single engine e una percorrenza di circa 400 km è inferiore ai 300000 euro con ottimi margini di trattativa, compreso un cambio automatico, gli accessori come il compressore re per il clima o la pompa elettrica dei freni costano poche migliaia di euro.

Il costo dell'installazione una volta preparato il primo kit è ridotto all'osso, pochi giorni complessivi.

Una soluzione dual motor costa poco di più.

Il margine che si potrebbe avere è decisamente alto, non considerando ovviamente che il costo delle certificazioni e della messa a punto dei locali è una tantum.

Per un sistema single engine si resterebbe sotto i 350000 euro, poco di più su un sistema dual motor.

L'idea industriale

L'idea industriale è in realtà semplice e può essere sviluppata su diversi piani.

La prima parte dovrebbe prevedere l'acquisto di 2 power train, una cabina completa da trasformare e che servirà poi da mezzo test per le prove e per essere provato e visto da potenziali clienti.

Il prodotto dovrebbe uscire con un nostro Marchio, ma non fermarsi a questo,

Il "muletto" deve essere in visione e test anche per altri Produttori interessati ai quali si può vendere sia

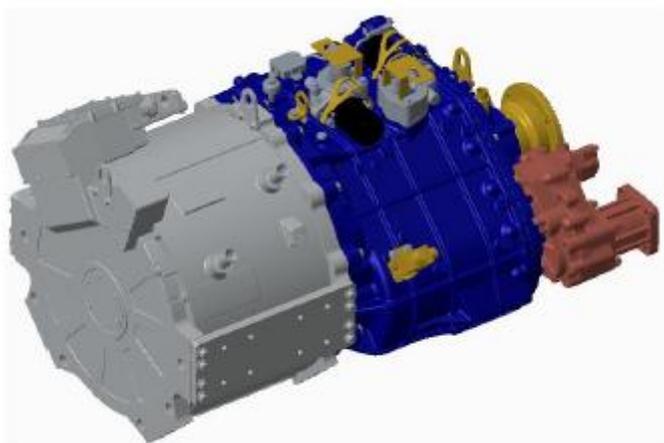
Il pacchetto completo di installazione che il semplice kit.

A questo si possono aggiungere la vendita dei power train a Produttori di mezzi da trasporto pubblico o la completa trasformazione dei stessi.

Ovviamente non voglio limitare il settore, le auto sportive classiche sono un settore ancora non percorso e ho ottimi contatti in questo senso con Produttori che ancora non si sono avventurati nell'elettrificazione e sarebbero ben contenti di poter realizzare i loro modelli senza accollarsi spese di sviluppo, produzione ed altro..

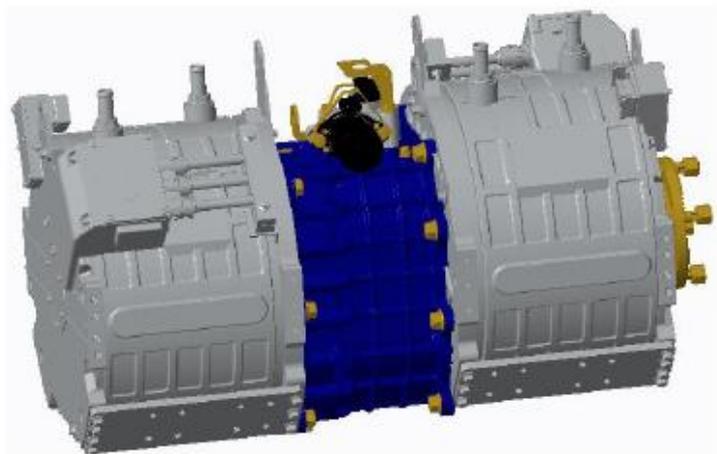
Anche in questo caso il margine potrebbe essere interessante o ovviamente partecipare alla produzione dei mezzi commerciali medi e leggeri

Questa è una soluzione single engine



Motor Parameter				
Type	Permanent magnet synchronous motor			
Rated/peak power	320KW/450KW			
Rated/peak torque	1800Nm/2400Nm			
Peak Rpm	3500			
Transmission Parameter				
Gear	1	2	3	4
Ratio	8.39	4.34	2.27	1
System Parameter				
System max. output torque	20136Nm			
System max. output rpm	3500rpm			
Total mass	605kg			

Questa è una soluzione dual engine



Motor Parameter		
Motor	EM Motor	TM Motor
Rated/peak power	120/185KW	80/150KW
Rated/peak torque	500/1300Nm(Limit torque to 1232Nm)	750/1700Nm
Max. rpm	3500rpm	3000rpm
Transmission Parameter		
Gear	1	2
Speed ratio	2.74	1
System parameter		
System max. output torque	5080Nm	
Total mass	370kg	
L*W*H(mm)	901*540*549	

Il tempo per entrare nel settore è adesso..

Aspettare significa perdere il momento, sempre più produttori entreranno in un settore altamente Remunerativo e in pochi anni tutti dovranno acquistare mezzi elettrici, nel 2025 in Olanda, Belgio, Danimarca, Norvegia, Svezia e Benelux non saranno più permessi mezzi ibridi, diesel o benzina, nel 2030 sarà la volta degli UK a chiudere il mercato ai mezzi non ecologici, in Germania si parla di chiudere a breve e La dimostrazione è che tutti i Costruttori locali stanno passando chi più chi meno velocemente a motorizzazioni elettriche, in Francia sono oramai pronti da anni, Renault e Peugeot in testa. In Italia e Spagna come al solito siamo in ritardo ma i locali Costruttori fanno parte di Gruppi esteri che hanno la tecnologia disponibile. Il mercato delle vetture piccole, medie e medio alte sarà appannaggio dei tradizionali Costruttori, le sportive e i mezzi commerciali resteranno il mare dove artigiani ed imprenditori potranno ancora trovare spazio per il lavoro e margini di guadagno