

PRIMO PIANO

# Ycom

## eccellenza italiana

**NEL CUORE DELLA MOTOR VALLEY ECCO UN'AZIENDA IN GRADO DI SVILUPPARE UN PROGETTO COMPLETO, COPRENDONE OGNI ASPETTO, DALLA PROGETTAZIONE AL TEST DI COLLAUDO**





**DA COLLECCHIO  
CON PASSIONE**

Ycom ha base a Collecchio, in provincia di Parma ed è nata nel 2008. È stata fondata dagli ingegneri Mario Saccone e Nicola Scimeca, entrambi con esperienze alla Dallara

**PRODUCIAMO PARTI  
IN MATERIALE  
COMPOSITO,  
CARROZZERIE,  
TELAJ, VEICOLI  
COMPLETI. CI  
SIAMO CHIESTI  
COME POTEVAMO  
DARE UN NOSTRO  
CONTRIBUTO ALLA  
RICERCA DELLA  
SOSTENIBILITÀ E  
ABBIAMO PENSATO  
ALLA SUA  
APPLICAZIONE  
TRAMITE UN  
MATERIALE  
NATURALE:  
LA RIBRA DI LINO**

**NICOLA SCIMECA**



di **Diego Fundarò**

**C**OLLECCHIO - YCOM inizia qui la sua storia nel 2008, nel cuore della Motor Valley ed in una fase di piena crisi economica mondiale. Già questo la dice lunga sul coraggio che hanno avuto Mario Saccone e Nicola Scimeca, entrambi ingegneri meccanici allora poco più che trentenni ma con già una solida esperienza nel motorsport, nel creare un'azienda in grado di sviluppare un progetto completo, coprendone ogni aspetto, dalla progettazione al test di collaudo. Saccone è uno dei maggiori esperti mondiali nel campo dei materiali compositi, si è formato in Dallara dove, tra gli altri, ha seguito i programmi Gp2 e Midland F.1. Scimeca si è sempre occupato di veicolo completo, è entrato in Dallara dopo aver maturato esperienze negli Stati Uniti in ALMS e Indy Car e a Varano de' Melegari ha gestito i programmi World Series by Nissan e Maserati MC12. Nei suoi primi anni di vita, YCOM ha partecipato al progetto Epsilon LmP1 di Sergio Rinland e si è fatta totalmente carico del programma Lotus Evora GTE, nato da un foglio bianco e portato in pista in appena 6 mesi. Ha poi curato lo sviluppo di componenti strutturali in composito per Audi e Porsche LmP1, fino a occuparsi della progettazione e della produzione dei componenti in composito della Volkswagen IDR, prototipo elettrico in grado, con Romain Dumas al volante, di battere tutti i record alla Pike's Peak 2018. YCOM oggi è una realtà composta da circa cinquantacinque persone, di cui circa il 70% nel reparto ingegneria e guarda non solo al motorsport, ma anche dell'industria automobilistica, nautica e aerospaziale, come dimostra il Manta Aircraft ANN, aereo concepito come un drone e pensato per la mobilità aerea del futuro, che grazie a otto motori elettrici decolla e atterra verticalmente e orizzontalmente. Di questo velivolo YCOM farà la progettazione, il calcolo e la produzione di tutti i componenti in composito e ha già prodotto il modello funzionante in scala 1:3, anticipazione del primo esemplare reale che dovrebbe essere pronto tra un anno, con tempi più vicini ad un progetto motorsport piuttosto che ad uno aerospaziale. YCOM punta anche alla sostenibilità e ha ottenuto importanti risultati nello studio delle fibre naturali, con cui ha creato strutture di assorbimento frontale che hanno ampiamente superato i crash test. Nel 2021 YCOM è inoltre diventato fornitore ufficiale di un nuovo campionato di monopattini che partirà nel 2022 e che ha già creato attorno a sé molto fermento, attraendo una vera e propria community di giovani orientati a nuove modalità di gareggiare.

Una visita all'azienda non poteva essere occasione migliore per avere un'opinione autorevole su vari aspetti legati al motorsport, del presente e del futuro. E Nicola Scimeca non si è certo tirato indietro, anzi: *«Il motorsport sta vivendo una fase di trasformazione molto intrigante - ha sottolineato - A tutti i campionati, F.1 compresa, viene sempre più richiesta la sostenibilità nei confronti dell'ambiente. Ci sono calcoli davvero complessi dietro; arrivare a capire quale sia il reale impatto di ogni singolo tassello che compone un mosaico così complesso sembra utopia,*

## SI PUNTA FORTE SULLA SOSTENIBILITÀ

Ycom punta forte sulla sostenibilità e ha ottenuto importanti risultati nello studio delle fibre naturali, con cui ha creato strutture di assorbimento frontale che hanno ampiamente superato i crash test. In basso a destra i fondatori Saccone e Scimeca



ma se vogliamo davvero diventare carbon free la strada da prendere è questa. Noi produciamo parti in materiale composito, carrozzerie, telai, veicoli completi. Ci siamo chiesti come potevamo dare un nostro contributo nella ricerca della sostenibilità ed abbiamo pensato alla sua applicazione tramite un materiale naturale, la fibra di lino. Ci siamo focalizzati sulla costruzione di un crash box ottenendo ottimi risultati; a livello regolamentare già il GT4 prevede l'obbligo di materiali sostenibili ed anche per un monomarca potrebbe esserne interessante l'utilizzo per promuovere il proprio campionato. Il motorsport ha una funzione molto importante di divulgazione del messaggio, le innovazioni vi passano attraverso per poi trovare applicazione sul prodotto. Un esempio è il nuovo campionato di monopattini eSC che partirà nel 2022, un evento racing che fa propria la missione di promuovere la micro-mobilità come stile di vita perché smart, flessibile, sostenibile e alla portata di tutti».

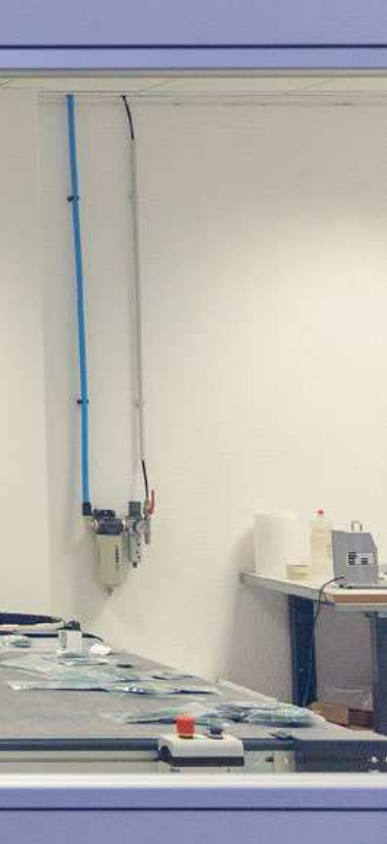
- Da un ventennio siete di casa a Le Mans, sia partecipando in prima persona con i programmi Epsilon LMP1 e Lotus Evora GTE, che come fornitori di tecnologia a quasi tutti i costruttori che corrono in endurance. Come vedi la svolta regolamentare di IMSA e ACO che introdurrà la piattaforma comune LMDh dal 2023?

**NON CREDO CHE LA FORMULA E SIA IN DECLINO. RITORNERÀ PRESTO AL CENTRO DELL'ATTENZIONE PERCHÉ TUTTI I COSTRUTTORI STANNO ANDANDO NELLA DIREZIONE ELETTRICA**

**NICOLA SCIMECA**



«Con la piattaforma LMDh, ACO e IMSA hanno fatto centro e i costruttori entrati sono lì a dimostrarlo. Il fatto di poter correre in entrambi i campionati rappresenta una grande opportunità e va a colmare un vuoto che esisteva da troppi anni. Il concetto è molto simile al vincente DPi americano o alla Formula E, dove una parte della vettura è comune a tutti per tenere i costi calmierati e il costruttore sviluppa il suo bodywork e il suo motore. Una formula che ha invogliato molti costruttori, mentre altri come Toyota, Peugeot e Ferrari hanno scelto la LMH per sviluppare interamente la vettura. Sarà da sogno rivedere a Le Mans Ferrari contro Porsche come negli anni d'oro del mondiale endurance, ed è ancora un onore per YCOM essere coinvolta in progetti così interessanti. Mi aspetto fra qualche anno decine di LMH e LMDh di vari costruttori che correranno dall'Asia agli USA passando per le gare più importanti del mondo. Potrebbe essere molto simile alla GT3, dove ci sono tante vetture e team clienti, ma con supporto ufficiale come alla 24 Ore di Daytona o a Spa. E i team più forti avranno la possibilità di scegliere tra una LmP2 non ibrida o una LMDh in grado di lottare per la vittoria assoluta addirittura contro le più costose LMH».



**una categoria dedicata nel 2024. Credi sia sulla strada giusta?**

«Da quando ACO ha annunciato di puntare sull'idrogeno ha creato molto interesse, proprio perché questa tecnologia ha un senso preciso nell'endurance. È destinata a mezzi che debbano affrontare lunghe percorrenze, come camion, navi, aerei. L'idrogeno non ha molto senso sui trasporti a corto raggio: presto il concetto di grande autonomia per i mezzi privati sparirà, così come la necessità di produrre pacchi batterie di grande capacità. Le persone avranno a disposizione vetture elettriche a noleggio che garantiranno gli spostamenti quotidiani a costi molto bassi e impatto ambientale nullo. Chi produce l'idrogeno e le fuelcell avrà invece interesse a svilupparli e proporli a aziende come, ad esempio, Airbus. Il posto giusto per dimostrarne l'efficienza è proprio la 24 Ore di Le Mans, che si è impegnata anche politicamente in questa direzione, tanto che tutti gli autobus della città saranno presto alimentati a idrogeno. È chiaro che servono grandi investimenti per puntare su questa tecnologia, ma l'interesse dei costruttori è altissimo e credo che nel 2024 più di uno sarà al via della 24 Ore con un prototipo a idrogeno. Ma se parliamo di innovazione, il campiona-



**- Hai fatto riferimento alla Formula E. Non credi che questo campionato stia vivendo una fase di calo di interesse? Gli addii di Audi, Mercedes e Bmw sembrano confermare questa tendenza...**

«Penso che a fronte di costruttori importanti che escono, ce ne saranno altri che vorranno entrare, vedi la notizia di pochi giorni fa dell'ingresso di Maserati, uno dei brand più iconici italiani. L'elettrificazione di tutto il parco vetture mondiale è in atto e tutto questo non può che passare dal motorsport. Non credo che la Formula E sia in declino, ritornerà presto al centro dell'attenzione perché tutti i costruttori stanno andando nella direzione elettrica ed un supporto dal motorsport continuerà senz'altro ad esserci. Agli organizzatori della Formula E dobbiamo anche le gare di SUV elettrici Extreme E, campionato innovativo per quanto fanno per la sostenibilità. Il trasporto di tutto il materiale necessario ad allestire le gare avviene completamente tramite una nave che viaggia a bassa velocità e basso impatto ambientale e che funge da paddock, officina e albergo. Il messaggio che trasmette è molto importante e conquisterà l'attenzione del pubblico».

**- ACO invece punta forte sull'idrogeno, dal 2023 dedicherà il Garage 56 ad una vettura spinta da questa tecnologia, con l'obiettivo dichiarato di**



to che ritengo più intrigante in assoluto è il nuovo nato eSkootr Championship (eSC), il campionato per monopattini elettrici da oltre 100km/h. YCOM è partner del campionato e fornitore ufficiale dei monopattini, veicoli racing a tutti gli effetti capaci di piegare come una moto, con una tecnologia avanzatissima che abbiamo sviluppato partendo da un foglio bianco, per arrivare dopo pochi mesi a test in pista con piloti provenienti dalle moto, da snowboard e bici. Sono convinto che da questo nuovo campionato, portatore di valori forti come appunto la sostenibilità ma anche l'inclusione e la parità di genere, ne uscirà fuori l'idolo delle prossime generazioni, il Valentino Rossi del futuro».

**- Audi Sport ha corso alla Dakar con un progetto molto innovativo e torna nell'endurance con un prototipo LMDh. Contate di partecipare al programma?**

«YCOM è stata il fornitore ufficiale di Audi Sport con grande orgoglio. Siamo al loro fianco da tantissimi anni, abbiamo costruito i telai dell'ultima R18 e visto in anteprima come avrebbe dovuto essere la vettura successiva, che era davvero ancora più estrema. Purtroppo non possiamo rivelare i nostri progetti correnti».

### Fibre naturali applicate al motorsport

L'ingegnere Paolo Perello è il responsabile del progetto fibre naturali applicate al motorsport. Torinese, 36 anni, è lui che ne illustra storia e caratteristiche: «YCOM tiene molto alla sostenibilità ambientale. Abbiamo pannelli solari installati sul tetto dell'azienda, tutte le vetrate hanno caratteristiche di minima dispersione termica, vi è un ricircolo dell'acqua utilizzata dalle autoclavi. Abbiamo pensato a come applicare questa sostenibilità a quello che produciamo e abbiamo avviato una collaborazione con Bcomp, un'azienda svizzera specializzata in fibre naturali che conoscevamo da tempo. Abbiamo individuato la fibra di lino come materiale privilegiato, ma il panorama è molto ampio. Rispetto al carbonio la fibra di lino è viva, assorbe umidità, assorbe la resina che serve a compattarla. Servono



### FIBRA DI LINO

L'impiego della fibra di lino rappresenta un fiore all'occhiello per Ycom. Rispetto al carbonio la fibra di lino è viva, assorbe umidità, assorbe la resina che serve a compattarla

**SIAMO STATI FORNITORE UFFICIALE DI AUDI SPORT CON GRANDE ORGOGLIO. SIAMO AL LORO FIANCO DA TANTISSIMI ANNI, ABBIAMO COSTRUITO I TELAI DELL'ULTIMA R18 E VISTO IN ANTEPRIMA COME AVREBBE DOVUTO ESSERE LA VETTURA SUCCESSIVA**

**NICOLA SCIMECA**



trucchi da individuare anche dal punto di vista tecnologico e abbiamo dovuto fare una analisi a 360°. Una volta compresi i dati e visto che tanti fanno già parti di carrozzeria, abbiamo deciso di creare qualcosa di innovativo ed abbiamo pensato ad una applicazione su un crash box, che rispecchia anche uno dei prodotti che fanno la forza della nostra azienda. Dopo aver scelto il materiale, abbiamo costruito il componente e sottoposto al crash test. Il test ci ha confermato che i parametri calcolati corrispondevano al risultato reale e ci ha permesso di aprire una porta nuova sull'utilizzo delle fibre naturali nel motorsport. Ovviamente questo è stato solo il primo passo verso un impiego reale: la struttura è circa del 40% più pesante rispetto al carbonio ma, nel momento in cui viene sottoposto a crash è più tenace, non crea detriti taglienti ed ha quindi vantaggi anche da quel punto di vista. Inoltre la produzione del carbonio comporta un grande impatto in termini di CO<sub>2</sub>, mentre le fibre di lino, in quanto piante, contribuiscono alla sua riduzione. Sono sicuro che nei prossimi anni vedremo molte più applicazioni di questo tipo perché stiamo assistendo da un lato a un crescente interesse da parte degli OEM e dall'altro a una apertura da parte della Federazione a supportare lo sviluppo e l'applicazione di materiali sostenibili. Noi, intanto, abbiamo utilizzato anche questo materiale nella realizzazione dei monopattini per eSC, un campionato che da grande valore alla sostenibilità».





ferenza della maggioranza degli e-scooter da strada, l'S1-X utilizza motori a doppio hub in combinazione con una batteria da 1,33 kWh. Mentre uno scooter da strada può avere circa 250 W di potenza, l'S1-X ha un totale di 12.000 W. Altro elemento di differenziazione è che l'S1-X utilizza un acceleratore a rotazione come una motocicletta, anziché la tradizionale leva del pollice. Ma l'elemento distintivo per eccellenza è il software, sviluppato internamente e specificamente da YCOM per questo tipo di veicolo. Per migliorare la stabilità, l'aderenza e l'accelerazione alle alte velocità, abbiamo studiato un sistema di controllo unico che consente ai piloti di tradurre il movimento della mano sull'acceleratore con la possibilità di scegliere tra 5 diverse modalità di potenza per ciascuna ruota, inclusa una funzione di aumento della potenza temporanea che consente di raggiungere il 100% tenendo premuto il tasto boost. Come per qualsiasi progetto di motorsport, il peso era una delle preoccupazioni in fase di ingegnerizzazione. L'S1-X utilizza un telaio in fibra di carbonio per fornire la rigidità richiesta e una posizione sicura e resistente agli urti per alloggiare la batteria agli ioni di litio. Il risultato è un monopattino elettrico ad alte prestazioni che pesa circa 40 kg inclusa la batteria. Non solo il telaio, anche il piantone dello sterzo è in fibra di carbonio, leggero e molto resistente. Per permettere ai piloti di frenare rapidamente, l'e-scooter è dotato di freni anteriori e posteriori separati, ciascuno azionato da una leva sul manubrio: la destra controlla l'anteriore, la sinistra il posteriore. Non sarebbe un veicolo motorsport senza l'odore della gomma ad alte prestazioni: l'S1-X utilizza mescole di gomma da gara per ottenere la massima trazione e angoli di piega di oltre 50°! I piloti che correranno nei circuiti urbani di eSC raggiungeranno velocità intorno ai 100 km/h, per un effetto spettacolare di cui abbiamo già avuto un assaggio durante i test collettivi». ●



### eSkootr Championship

L'ingegnere Dario Scalzotto è il responsabile del progetto eSkootr che ha visto la progettazione, la realizzazione e i test in pista di 40 monopattini da gara. È lui a svelarci qualche dettaglio tecnico su questo veicolo sviluppato da YCOM partendo solo da un'idea e che punterà a diventare la Formula Uno dei monopattini.

«Mentre la maggior parte degli scooter da strada sono poco più di una base con manubrio, i piloti che correranno nel primo campionato al mondo di monopattini lanciato da eSkootr Championship (eSC) avranno una carrozzeria come nelle moto da corsa. Abbiamo sviluppato una carrozzeria aerodinamica per l'S1-X realizzata interamente con compositi di fibre naturali, in particolare il lino. Con l'80% in meno di emissioni rispetto alla fibra di carbonio, questa soluzione sostenibile è strettamente allineata con la visione di YCOM e di eSC che, che tramite il motorsport mira alla promozione di un mondo più inclusivo ed ecologico. Abbiamo sviluppato S1-X di eSC come un veicolo da gara a tutti gli effetti. A dif-

### ESKOOTR

Ycom ha progettato e realizzato a Collecchio 40 monopattini da gara

