

mototech

1
SET07

COMPONENTI • RICAMBI • MANUTENZIONE • TUNING • VENDITA • ABBIGLIAMENTO •

organo ufficiale
assomotoracing
www.assomotoracing.it

Trasmissioni
**fluidità sì,
manutenzione
no.**

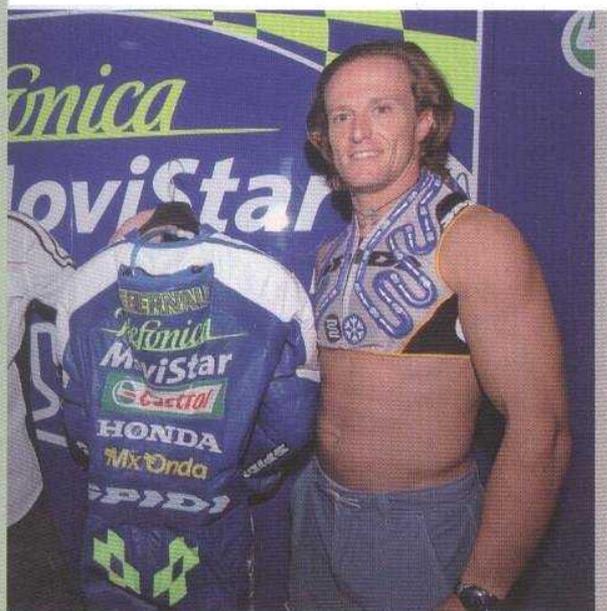
Design
**Dal cupolino
al musetto
...e ritorno**

Tecnica
**Prototipi rapidi
per componenti
racing**

Abbigliamento
**La ricerca
in aiuto dei
motociclisti**

Inchiesta regioni:
Liguria
**Tecnologia?
Fa vendere di più**


tecniche nuove
www.tecnichenuove.com



Ricerca e innovazione dei materiali e dei tessuti sono gli elementi che caratterizzano l'attività di Grado Zero Espace, un'azienda che lavora nello sviluppo e l'applicazione di nuove tecnologie per migliorare la qualità e il comfort dei prodotti. Le figure professionali dello staff di Grado Zero Espace, diverse ma complementari, con specializzazioni che spaziano dalla chimica all'ingegneria meccanica e aerospaziale, dal tessile tecnico al design del prodotto, hanno sviluppato una gamma di prodotti destinati al mercato motociclistico di alto livello in termini di contenuti tecnologici.

La **ricerca** in

Grazie alla particolare attenzione dedicata alla ricerca e sviluppo di nuovi materiali, Grado Zero Espace ha fatto dell'innovazione una propria filosofia produttiva. I suoi prodotti si rivolgono anche al settore dell'abbigliamento con applicazioni volte a migliorare l'efficienza e la sicurezza nel settore sportivo, ambito nel quale le performance dei materiali utilizzati diventano di primaria importanza. Significativo è il progetto realizzato per il pilota Sete Gibernau per il Gran Premio Motociclistico di Losail (Qatar) per il quale i tecnici di Grado Zero Espace, in collaborazione con Spidi e il centro di ricerca Safety Lab hanno messo a punto un'innovativa unità anatomica di raffreddamento definite AIS (Anatomic Intercooler System) inserita all'interno della tuta per mantenere la temperatura corporea del pilota a un livello accettabile anche alle alte temperature, garantendo un miglior comfort di guida e incrementando la sicurezza del pilota. La tuta fornisce anche la possibilità di bere durante la gara grazie ad una sacca inserita internamente. Un miglioramento del comfort e della sicurezza in gara senza compromettere la vestibilità, perché l'apparato è stato studiato appositamente per essere integrato alla forma anatomica originaria della tuta. Ma esperienza e professionalità del personale qualificato Grado Zero Espace sono messi a disposizione anche del motociclista normale, che pone la sicurezza per la circolazione su strada, sempre in primo piano.

Trattamento protettivo per pelletteria

Brevettato dall'equipe di Grado Espace Zero, Liquid Shell è un trattamento protettivo specifico per la pelletteria che apporta un sensibile miglioramento delle proprietà fisiche e meccaniche quali ottima resistenza all'abrasione



I.O.W. – Intelligent Object to Wear

IOW è un giubbotto destinato al settore motociclistico che integra un sistema di riscaldamento portatile derivato da alcune tecnologie applicate nei più innovativi equipaggiamenti per l'immersione in acque profonde. Il sofisticato sistema può essere connesso direttamente alla moto o allo scooter e può controllare le temperature del corpo umano in quattro differenti zone (braccia, torace, schiena e spalle) regolandole grazie all'uso di un computer. All'interno del capo è installato un microprocessore che ha il compito di monitorare e controllare la temperatura del corpo

tramite una serie di patch termiche, estremamente soffici e flessibili realizzate in una struttura tessile di carbonio di derivazione navale. Il giubbotto è connesso, tramite un breve cavo, a un'apposita bag che contiene una batteria da 12 volt e dalla quale parte un cavo collegato alla motocicletta. Connettendo il cavo alla moto si avvia il sistema di riscaldamento. Quando il cavo viene scollegato le batterie ricaricate dal motore assicurano un'autonomia di un'ora. Il microprocessore è resistente ad urti e vibrazioni e si può collegare tramite una porta USB a qualsiasi computer per permettere all'utilizzatore di impostare le temperature richieste.

aiuto dei motociclisti

Collegamento al sistema di reidratazione

Connettore di sicurezza

Dispositivo di collegamento elettrico di derivazione aerospaziale

Batteria ricaricabile NiMh normalmente usata sui satelliti ESA (durata 1 h)

Micropompa Aerogel

Temperatura di avvio del sistema: 4°C

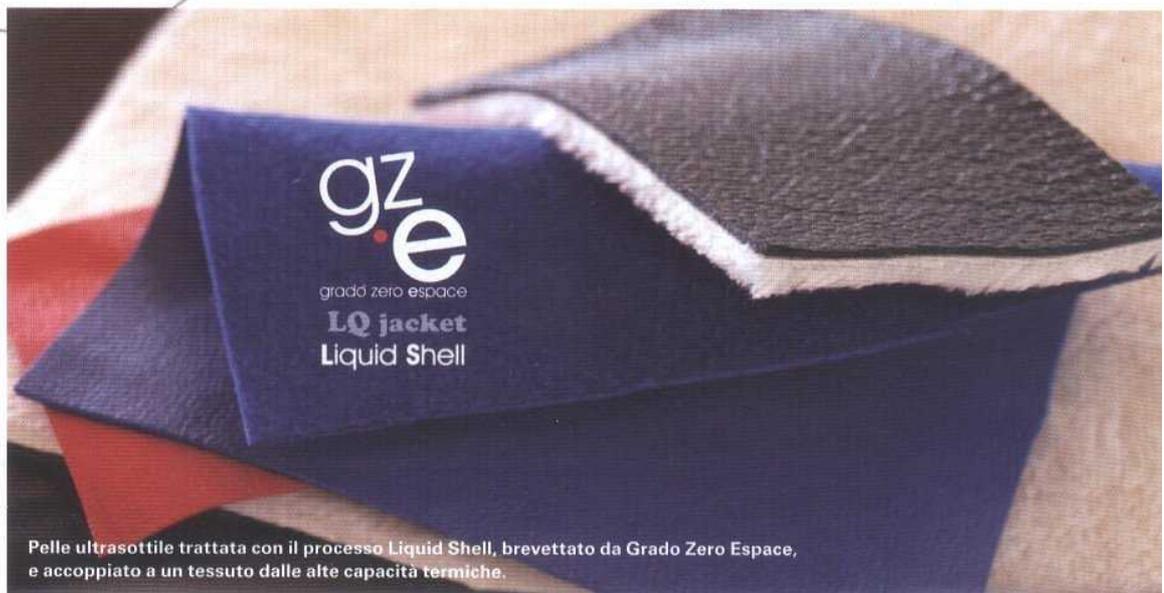
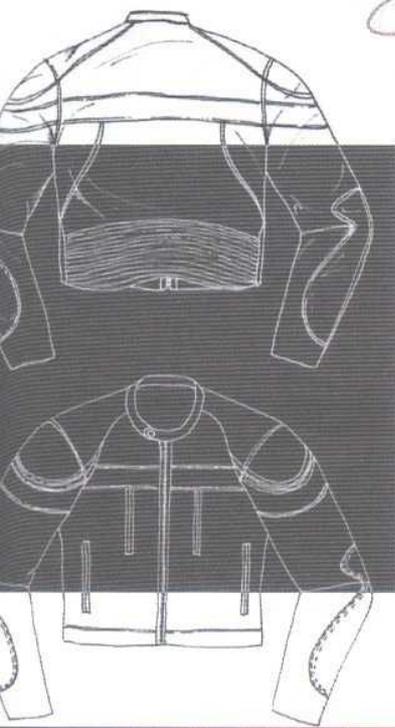
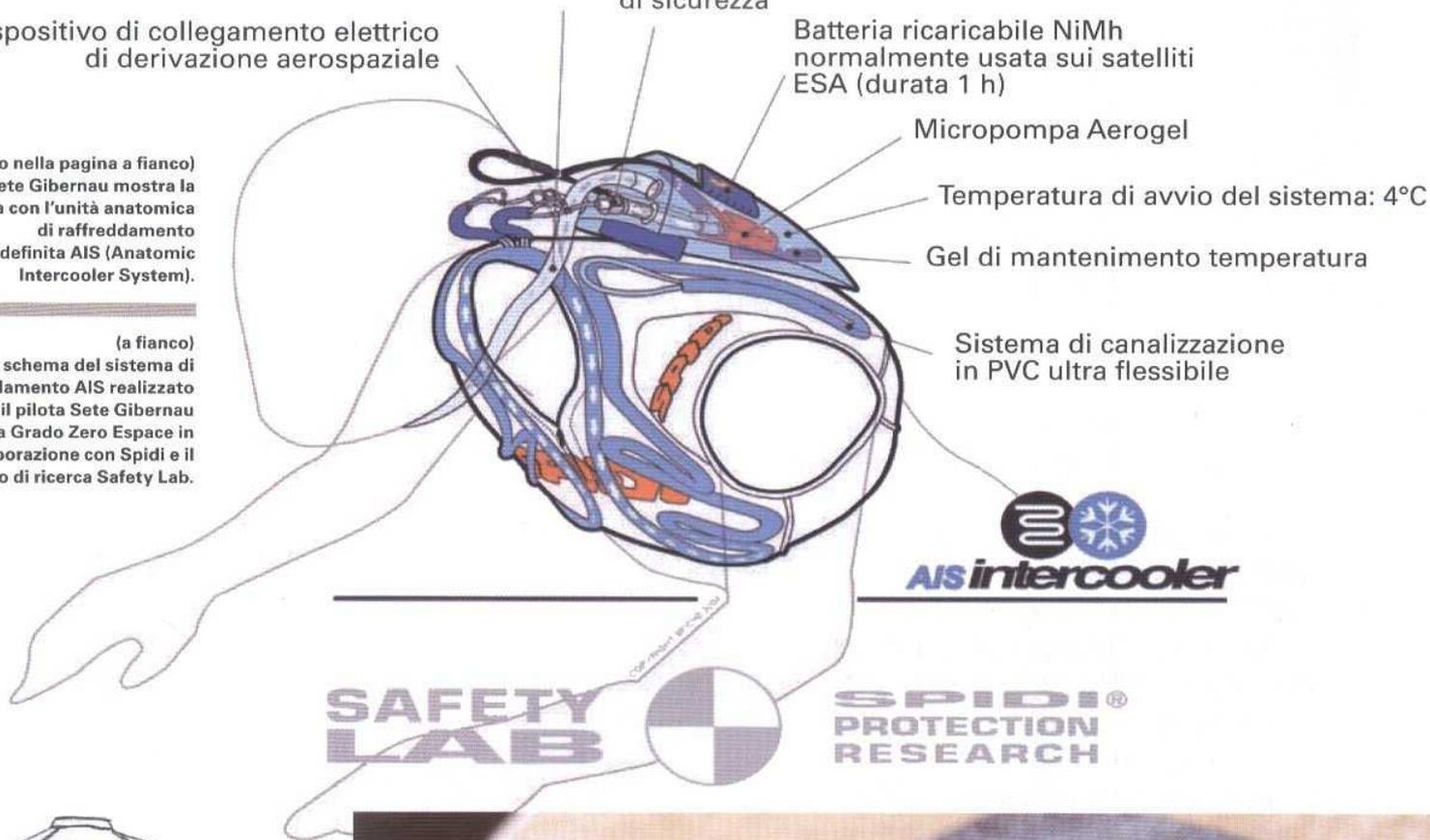
Gel di mantenimento temperatura

Sistema di canalizzazione in PVC ultra flessibile

(In alto nella pagina a fianco) Sete Gibernau mostra la tuta con l'unità anatomica di raffreddamento definita AIS (Anatomic Intercooler System).

(a fianco)

Lo schema del sistema di raffreddamento AIS realizzato per il pilota Sete Gibernau da Grado Zero Espace in collaborazione con Spidi e il centro di ricerca Safety Lab.



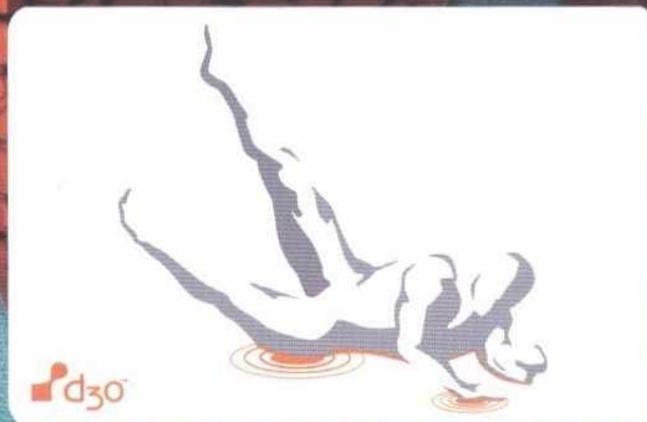
Pelle ultrasottile trattata con il processo Liquid Shell, brevettato da Grado Zero Espace, e accoppiato a un tessuto dalle alte capacità termiche.

e ai raggi UV-A e UV-B, buona resistenza al sudore acido e alcalino e nessun grado di infiammabilità, caratteristiche raggiunte preservando la morbidezza originale ed esaltandone la lucentezza. Il trattamento permette l'utilizzo di substrati di minor spessore portando a un incremento nella flessibilità ed elasticità. La sua tenacità, la resistenza a strappo e alla salinità rende Liquid Shell ideale per applicazioni indoor o outdoor. Inoltre suggerisce il suo utilizzo in ambienti marini, dove le superfici sono sottoposte ad usura e a continui sbalzi termici. Dall'applicazione del trattamento Liquid Shell è nato LQ Jacket, il giubbotto da moto pensato per gli appassionati sportivi che usano moto da strada; realizzato con pelle ultrasottile trattata con il nuovo processo brevettato da Grado

LQ Jacket è un giubbotto da moto pensato per gli appassionati sportivi che unisce un materiale innovativo a un nuovo processo costruttivo.



d30 intelligent molecules

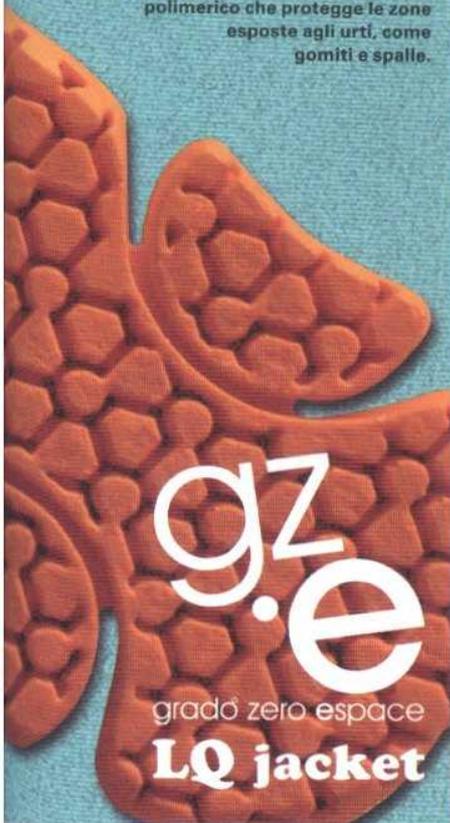


Grado Zero Espace laboratorio d'idee

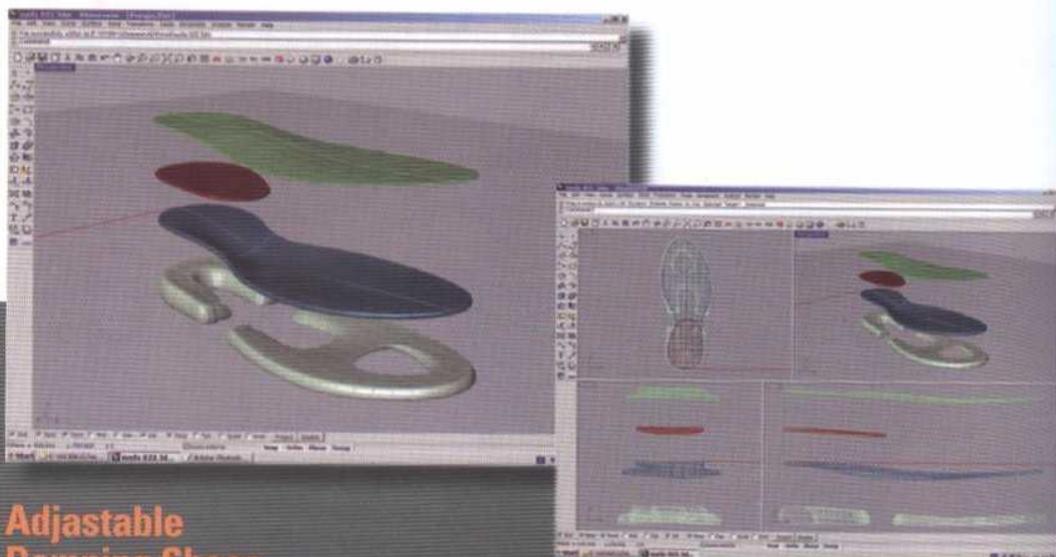
Grado Zero Espace riesce spesso a rielaborare materiali tradizionali o facilmente reperibili in natura rendendoli prodotti di altissima tecnologia. Un esempio interessante è infatti il tessuto derivato dalla tela di ragno.

In collaborazione con l'Università della California è stato possibile realizzare la tessitura della tela, operazione che era prima possibile effettuare solo a mano. Il risultato è un tessuto dall'aspetto simile alla seta ma molto più elastico e leggero, un materiale tre volte più resistente del Kevlar. Grado Zero Espace si definisce connettore di diversi comparti industriali e di ricerca pura. Una realtà che coadiuvata da Università, laboratori di analisi, centri di ricerca internazionale e un importante partner come ESA (European Space Agency) è in grado di individuare nuove soluzioni di uso dei materiali e delle tecnologie applicate e di fornire progettazione, consulenza e prototipazione per la costruzione dell'abbigliamento tecnico/sportivo e nei settori correlati come il settore tessile o il disegno industriale. Grado Zero dispone di una struttura interna composta da laboratori attrezzati e personale competente per la realizzazione di prototipi e lo svolgimento dei successivi test previsti in fase di progettazione, in base alla maggior parte delle normative e certificazioni esistenti. Grado Zero Espace si trova a Empoli, provincia di Firenze, Tel. 057180368 – contact@gzespace.com - www.gzespace.com

La nuova architettura di LQ Jacket prevede l'inserimento di un innovativo materiale polimerico che protegge le zone esposte agli urti, come gomiti e spalle.



g.z.e
gradò zero espace
LQ jacket



Adjustable Damping Shoes

I fluidi magneto reologici cambiano la loro viscosità a seconda del campo magnetico applicato. Applicando questo materiale in una suola Grado Zero Espace è riuscita a brevettare una calzatura in grado di cambiare il suo assetto in maniera attiva tramite attuatori adattandosi al tipo di pressione che viene applicata. Le possibili applicazioni sono varie. Dall'uso sportivo come scarpa da running, all'uso medicale per le persone affette da diabete. In questo ultimo caso la necessità di mantenere la circolazione sanguigna attiva viene soddisfatta da un sistema di micro-vibrazione previsto all'interno della suola.



Il film elettroluminescente, perfettamente integrato nella parte posteriore del giubbotto risolve il problema della visibilità notturna con LQ Jacket.

Le proprietà di Liquid Shell

- ▶ Impermeabile all'acqua
- ▶ Eccellente resistenza all'abrasione
- ▶ Eccellente resistenza ai raggi UV-A UV-B
- ▶ Buona resistenza al sudore acido e alcalino
- ▶ Antimicrobico
- ▶ Antimacchia
- ▶ Composizione atossica
- ▶ Non infiammabile secondo le condizioni della normativa 16 CFR part 1610

Zero Espace è accoppiato a un tessuto dalle alte capacità termiche che hanno permesso di aumentare le capacità elastiche ma lasciando inalterata la sua resistenza. La nuova architettura di LQ Jacket prevede anche l'inserimento di un innovativo materiale polimerico che protegge le zone esposte agli urti, come gomiti e spalle. Diversamente dalle attuali protezioni molto

rigide, il nuovo polimero si presenta flessibile e morbido in condizioni normali e diventa proporzionalmente rigido all'impatto. Infine, un film elettroluminescente, perfettamente integrato nella parte posteriore del giubbotto e regolato da una centralina nella tasca laterale della giacca, risolve il problema della visibilità notturna con un sistema flessibile, lavabile e autoalimentante.