

Dal Digital Manufacturing al Rapid Developing Cars: *la terza rivoluzione industriale*



Skorpion
ENGINEERING

touch your idea



Cambia il modo di **PROGETTARE**
Cambia il modo di **PENSARE**
Diventa molto facile **CREARE**

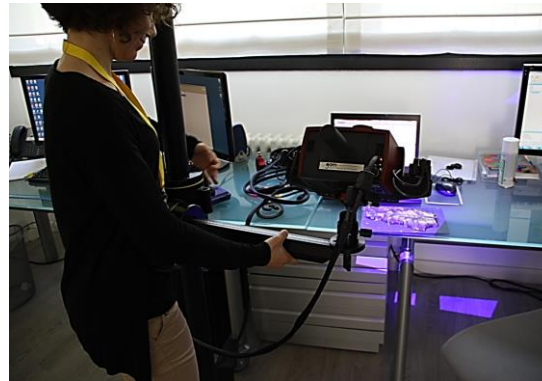
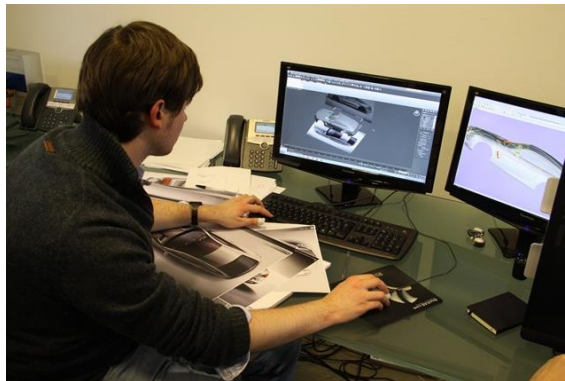
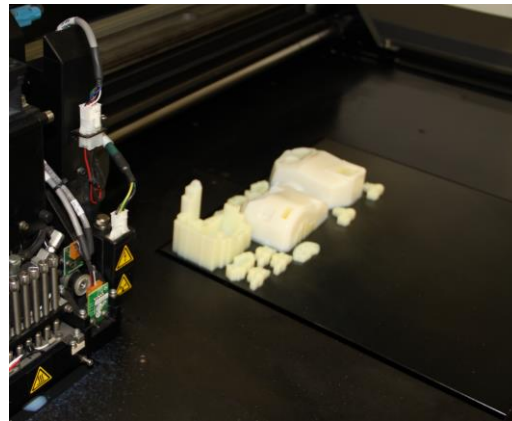


Il Digital Manufacturing oggi permette di :

- Ridurre i tempi di produzione di un singolo pezzo
- Creare geometrie molto complesse quindi nessun limite alla creatività
- Creare prodotti unici e completamente personalizzabili
- Creare prodotti finiti da offrire al mercato

COMPETENZE ED ESPERIENZA

Oggi Skorpion Engineering risponde alla crescente esigenza di Rapid Manufacturing con l'ampiamiento dei propri centri produttivi. Infatti oltre al centro produttivo di Segrate dotato di un reparto dedicato al co-design e alla modellazione 3D, di alcune macchine di AM e di un laboratorio per assemblaggio, finiture e meccanizzazione.





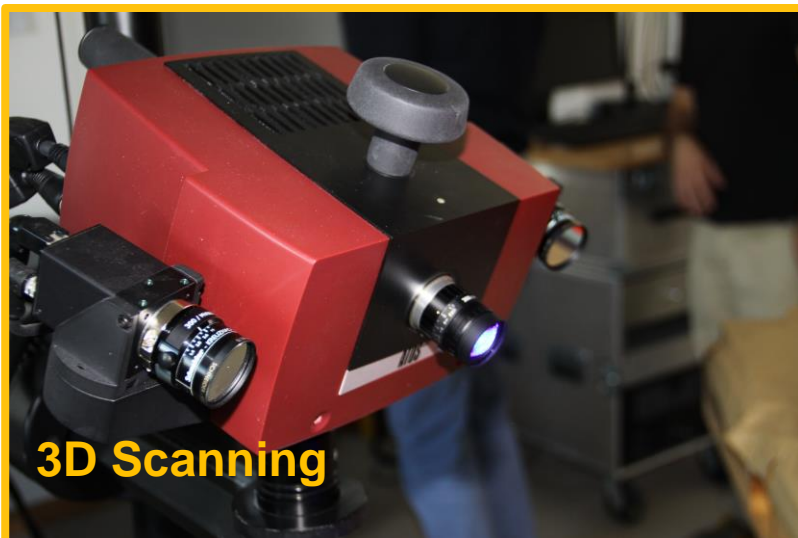
PRODUCTION CENTER

Il nuovo centro produttivo si trova a Trofarello a pochi Km da Torino, dove sono state collocate, tra le altre, una fresatrice da 4800 mm, climatizzata in temperatura e umidità per ottenere il massimo livello di precisione, una fortus 450 e la nuovissima Fortus 900. Il nostro obiettivo è quello di realizzare prototipi di auto intere, integrando tecnologia additiva e sottrattiva, ed essere l'unico centro di riferimento per il **Rapid Developing Cars**, i grandi spazi e le numerose macchine inserite all'interno della nuova struttura ci consentiranno inoltre di gestire la produzione, la finitura e l'assemblaggio anche di particolari molto grandi o di preserie.





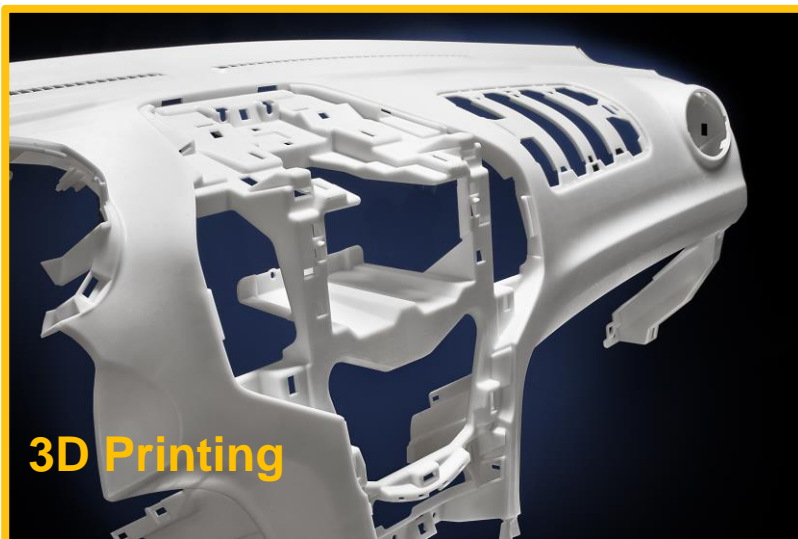
WE MIX YOU WIN



3D Scanning



3D Modelling



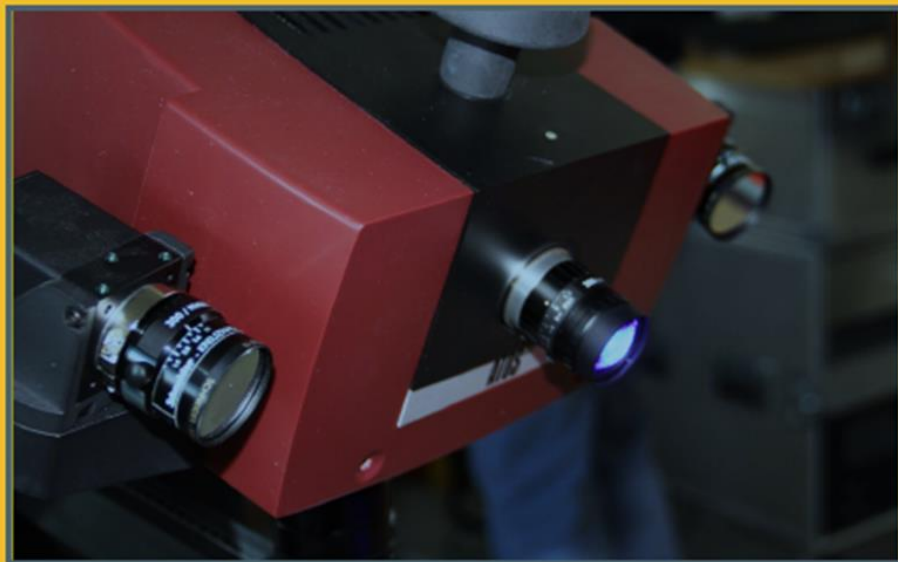
3D Printing



Assembly and finishing



touch your idea



SCANSIONE 3D & REVERSE ENGINEERING

La scansione 3D consente di ottenere il modello digitale di un oggetto fisico. La superficie ottenuta dal rilievo può essere direttamente utilizzata per la realizzazione dell'oggetto tramite la tecnologia di Rapid Prototyping più idonea.

Il processo di scansione e Reverse Engineering ci permette inoltre di supportarvi nelle attività di controllo qualità dei prototipi e degli oggetti di produzione, nella ricostruzione di prodotti e stampi danneggiati, o con matematiche inesistenti, nella progettazione di packaging ad hoc.



touch your idea



CO-DESIGN E MODELLAZIONE

Pensate di avere un partner progettuale e non un fornitore di prototipi.

È così che trarrete i maggiori vantaggi competitivi dalla consulenza di Skorpion Engineering a partire dall'ideazione di concept, la definizione di uno stile, fino allo sviluppo del prototipo.

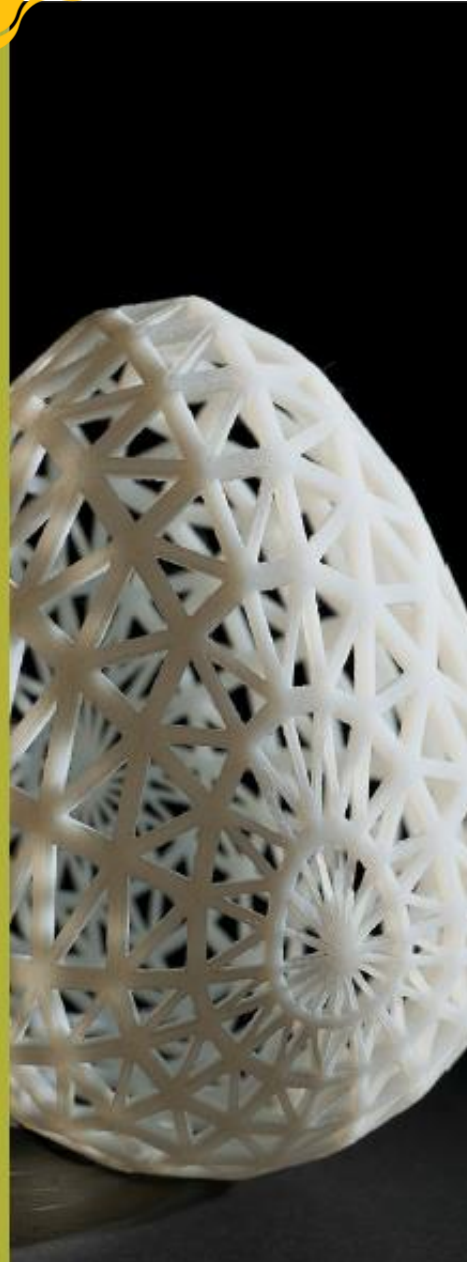
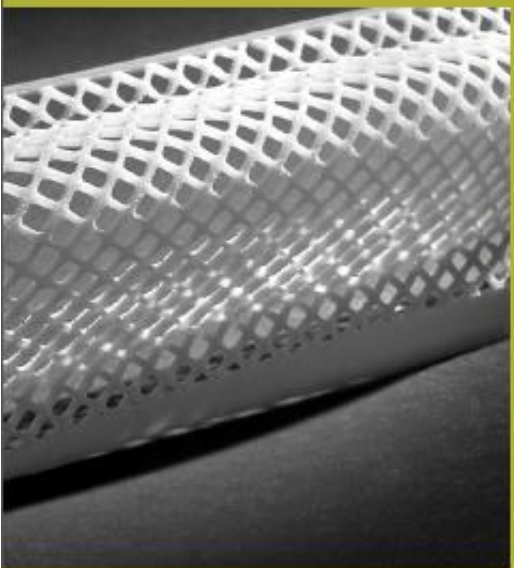
Progettazione, engineering, co-design e modellazione sono il lavoro quotidiano dei progettisti che affiancheranno i vostri uffici tecnici in ogni fase del lavoro.







touch your idea



STEREOLITOGRAFIA

La stereolitografia è la principale tecnologia di Prototipazione Rapida.

Partendo dal file 3D dell'oggetto, un raggio laser polimerizza strato su strato dal basso verso l'alto la resina liquida contenuta all'interno di una vasca, fino ad ottenere l'oggetto tridimensionale solido.

Questa tecnologia è utilizzata per verifiche estetiche, prove di montaggio, master per stampi di colata o pressofusione.

DIMENSIONI MACCHINE:

fino a 2000x1000x1000 mm*

MATERIALI:

New White (simil ABS), Crystal (Stereo trasparente), Stone like Blue (resistente ad alte temperature).

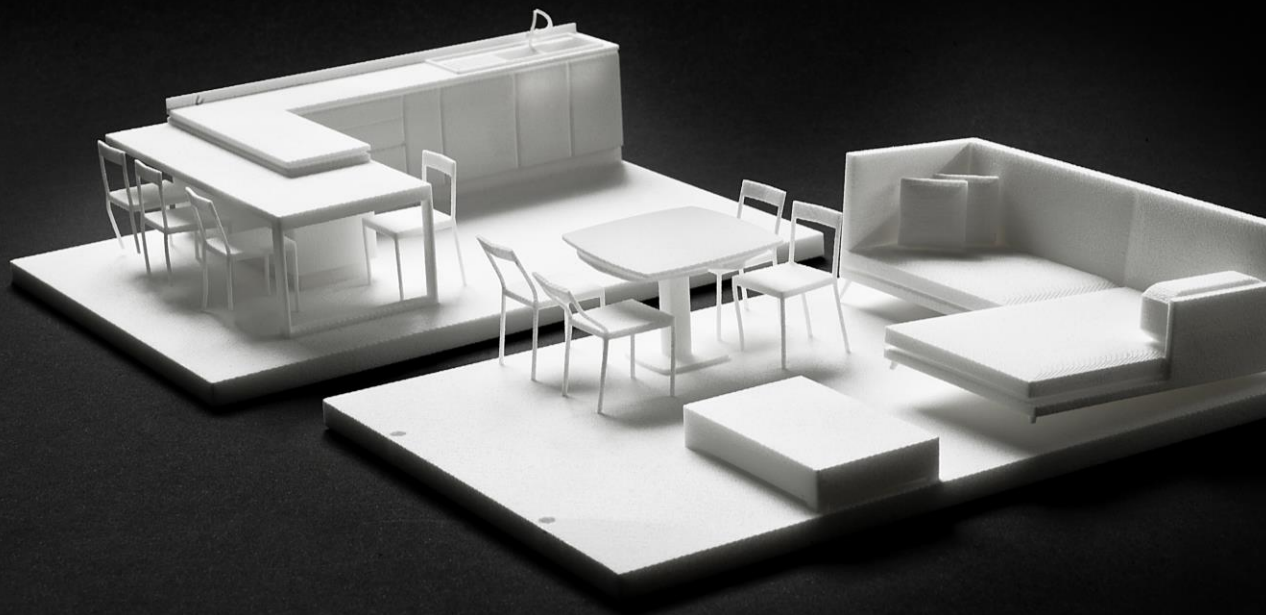
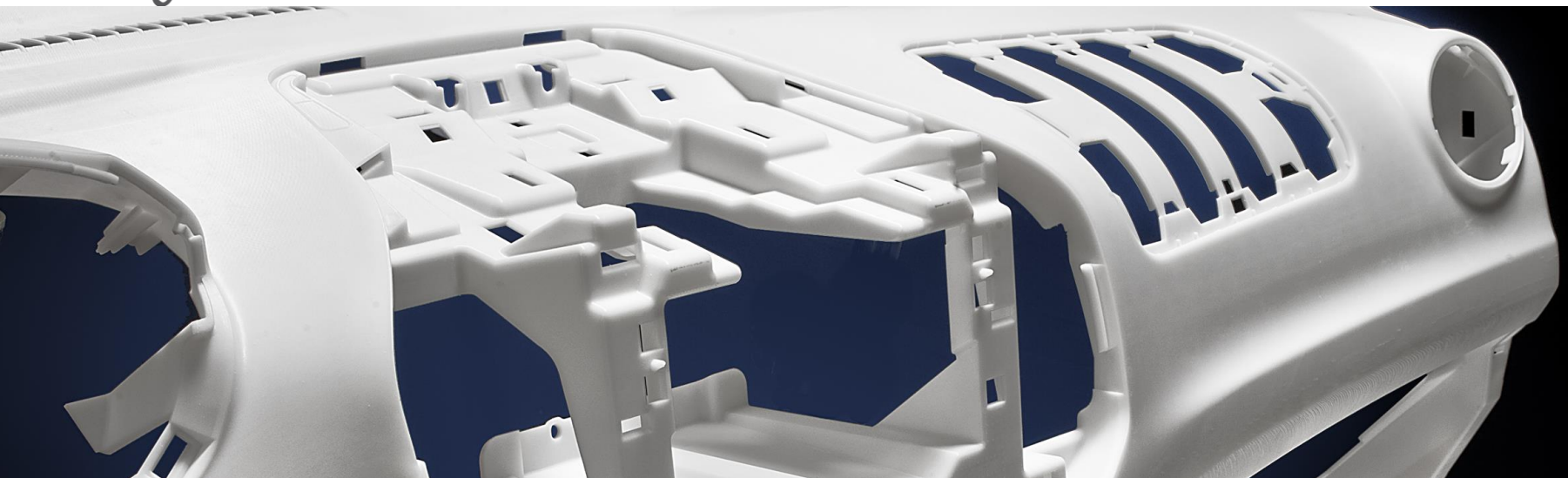


La tecnologia FDM realizza particolari tramite la tecnica di deposizione di materiale per strati. Vengono utilizzati materiali definitivi e grazie alla deposizione del materiale a filo si riescono a raggiungere elevati gradi di precisione, creando prototipi con alto valore funzionale. Skorpion Engineering ha recentemente ampliato il suo parco macchine con la nuova Fortus 900mc, in grado di realizzare prototipi in ASA, un materiale che unisce resistenza meccanica e stabilità ai raggi UV con la migliore estetica che la tecnologia FDM è in grado di offrire.

DIMENSIONI MACCHINE: 350X350X600 mm

MATERIALI: Nylon, Nylon caricato vetro, Nylon caricato alluminio, Nylon caricato carbonio e Peek.





Questa tecnologia permette la costruzione di oggetti e modelli tramite sinterizzazione laser di polveri di diversa natura strato su strato.

I prototipi realizzati con questa tecnologia risultano adatti per test funzionali grazie alla loro elevata resistenza.

DIMENSIONI MACCHINE:

350X350X600 mm

MATERIALI: Nylon, Nylon caricato vetro, Nylon caricato alluminio, Nylon caricato carbonio e Peek.

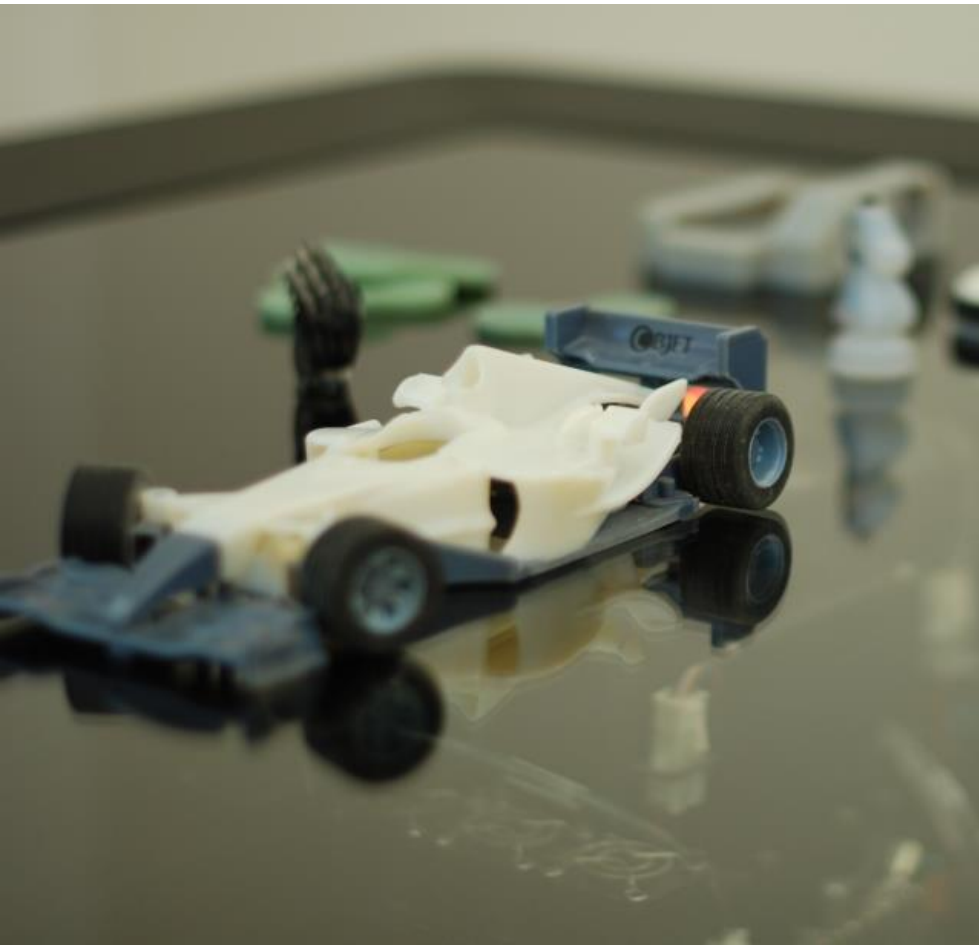


touch your idea

Questa tecnologia consente di creare, in un'unica stampa, modelli in materiali plastici e gomme di durezze diverse già costampati senza la necessità di attrezzature. Garantisce una buona finitura superficiale ed un ottimo livello di precisione. Passo di produzione 0,015mm.

DIMENSIONI MACCHINE: 350x350x300mm

MATERIALI: Full Cure, Vero White, Tango Black (da 27shA a 95shA), Simil ABS (alta temperatura) Gomma (da 20Sh a 95Sh anche bi-componente).





La tecnica del vacuum casting viene utilizzata per realizzare preserie. Per realizzare uno stampo siliconico si parte dall'oggetto solitamente realizzato in stereolitografia che viene utilizzato per ricavare l'impronta nello stampo. L'impronta può essere riempita con resine rigide o morbide per ottenere le repliche. Indicativamente da uno stampo siliconico si riescono ad ottenere fino a 25 - 30 repliche. Questa tecnologia consente anche di colorare in massa le repliche e di realizzare repliche costampate con rigido e gomma o inserti filettati.







Frese a 3 e 5 assi, seguendo un percorso utensile, asportano progressivamente il materiale in eccesso da un blocco di materiale (vera essenza di legno, plexiglass, qualsiasi materiale plastico e metallico).

Le punte, montate sulla fresatrice, asportano progressivamente il materiale in eccesso fino a raggiungere la forma e le dimensioni desiderate dal modello. Skorpion Engineering dispone tra le altre di due fresatrici da 6000 mm e da 4800 mm, climatizzate in temperatura e umidità per ottenere il massimo livello di precisione.

MATERIALI:

ABS, PP, PA, PA+GF, PC, PMMA, Ureol di varie densità, Alluminio, Acciaio, Ottone, ecc...



PROTOTIPI IN METALLO

DIMENSIONI MACCHINE: 1300X900mm

MATERIALI: legno, PMMA, tessuto

La microfusione a cera persa è ideale per parti in metallo con tirature da 1 a 50 pezzi. Questo processo low-volume fornisce prototipi in metallo complessi quando la fresatura risulterebbe troppo difficile e costosa.

Il Quick Sand Casting è la tecnica mediante la quale si realizzano vere e proprie fusioni in metallo, direttamente nella lega definitiva, ricavate secondo processi classici di fonderia.

Lo stampaggio in terra consiste nel dare forma ad un semilavorato colando del metallo fuso all'interno di una forma "a perdere", cioè costruita con materiali refrattari, come ad esempio la sabbia compattata, che dopo il raffreddamento del pezzo viene distrutta e riciclata.



IL PROTOTIPO FULL OPTIONAL



Grazie alla continua ricerca di nuove soluzioni nell'ambito della finitura, Skorpion Engineering permette di fornire un vero e proprio personal manufacturing nelle produzioni pre-serie.

Dalla verniciatura tout court al rivestimento in legno e carbonio, sino alle più recenti proposte di metal plating, rivestimento legno 3D e incisione laser 3D, la vastissima gamma di finiture consente di ottenere prototipi dall'appeal e tattilità definitivi, per rispondere a qualsiasi esigenza di marketing o di verifica funzionale ed estetica.



touch your idea



La Verniciatura metallizzata è un servizio offerto per finire ogni tipo di prototipo.

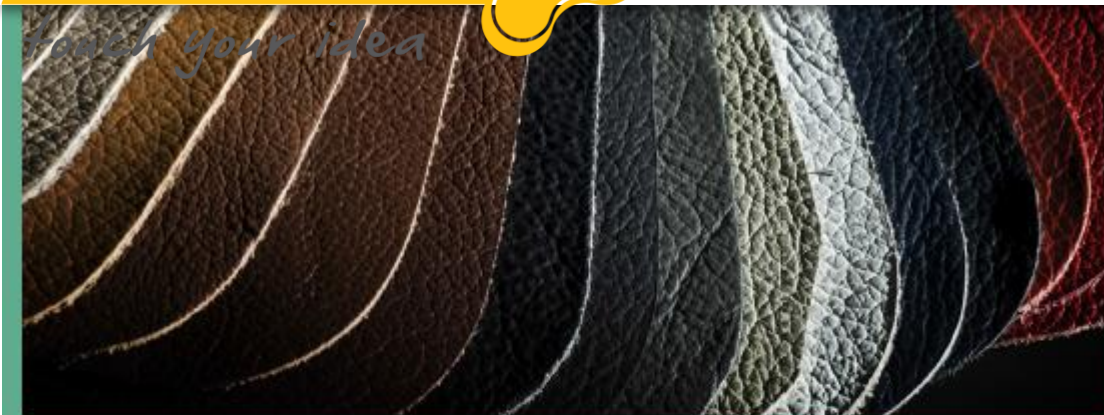
La Cromatura è un trattamento che consiste nel rivestire pezzi metallici con uno strato di nichel e cromo. Questa tecnica è praticata principalmente su materiali metallici, per scopi estetici e per aumentarne la resistenza e impedirne la corrosione.

Il Metal Plating e' un tipo di finitura che conferisce ad un prototipo realizzato in plastica l'aspetto del metallo, sia alla vista che al tatto. In questo modo non cambia soltanto l'aspetto del prototipo, ma il particolare ottimizza notevolmente le sue caratteristiche di robustezza e resistenza alla temperatura.





touch your idea



RIVESTIMENTI

Qualsiasi tipo di pelle e di tessuto può essere utilizzato per rivestire particolari plastici realizzati con le nostre tecnologie. L'applicazione del rivestimento è eseguita a mano all'interno del nostro laboratorio ed è preceduta da uno studio di fattibilità in termini di design ed engineering.

Grazie alla nostra attività manuale siamo in grado di rivestire prototipi con vera essenza di legno utilizzando fibre applicabili anche su superfici a doppia curvatura, quali ad esempio il design ergonomico di alcune parti o dettagli nel settore dell'arredamento di interni o degli accessori moda.

Il rivestimento in vero carbonio viene applicato con una particolare tecnologia e conferisce l'aspetto di carbonio anche ad un particolare realizzato in plastica. Le lastre di fibra di carbonio possono avere uno spessore compreso tra 0,2mm e 20mm. Questa tecnologia consente di ottenere dei risultati molto importanti sia da un punto di vista estetico che funzionale. Questa applicazione può essere effettuata tramite stesura manuale oppure abbinando stesura manuale ad autoclave.



touch your idea

Skorpion offre il servizio di assemblaggio dei prototipi, consegnando al cliente il prototipo definitivo. Grazie al suo team di esperti, Skorpion è in grado inoltre di rendere funzionanti i prototipi apportando interventi di mecatronica ai progetti.

Una particolare finitura dei prototipi offerta da Skorpion consiste nell'applicazione di LED funzionanti sui prototipi.

L'offerta di Skorpion viene arricchita con il tessuto in fibra ottica, utilizzabile in diversi settori, dall'illuminotecnica al visual merchandising.





Bentley Zagato





Faro Bentley

Skorpion Engineering ha realizzato il faro posteriore della Bentley Zagato GTZ. I diversi componenti del faro sono stati realizzati utilizzando un **mix di tecnologie** (additive e sottrattive) in base al risultato desiderato dal cliente.

In particolare le lamelle sono state realizzate tramite taglio laser di plexiglass con applicazione di led funzionanti, la lente è stata prodotta tramite stampo siliconico mentre la cornice è stata realizzata tramite stereolitografia new white metallizzata.

I componenti sono stati assemblati direttamente nella Sala Meccatronica dell'headquarter di Skorpion Engineering.





Chevrolet Niva Concept Project

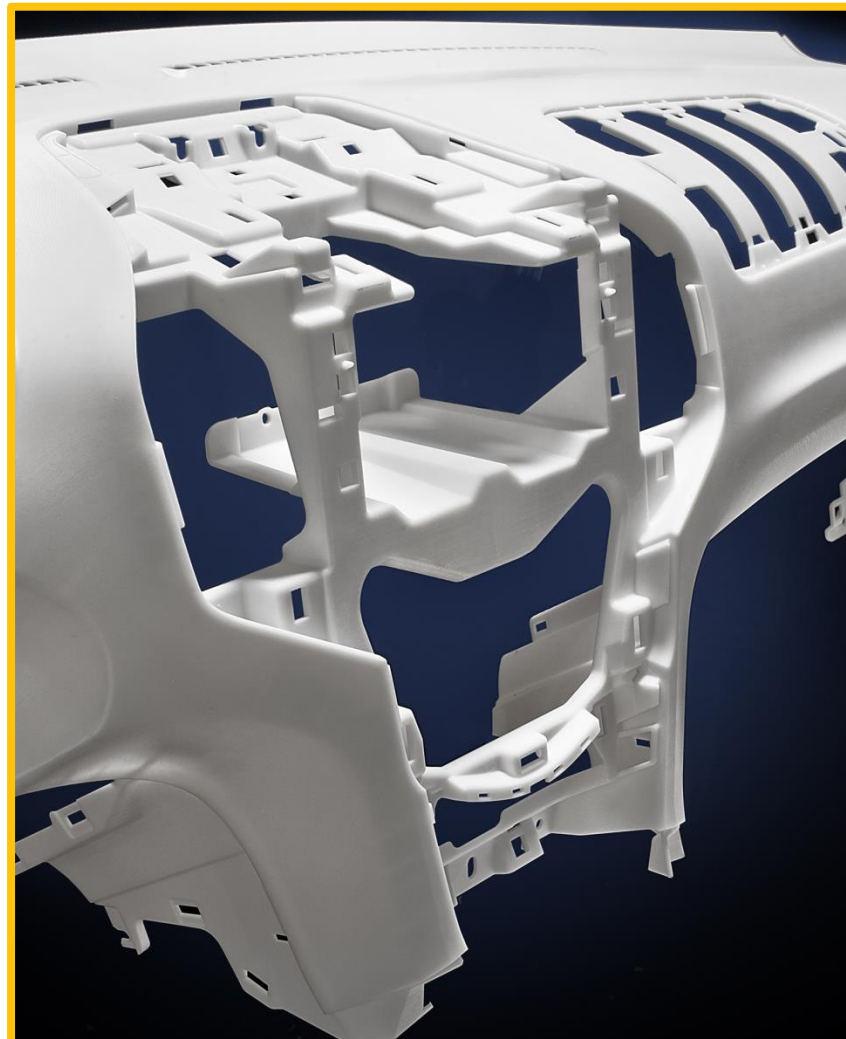




Master in stereolitografia

Recentemente abbiamo partecipato al progetto Chevrolet Niva Concept realizzando una pre-serie di 25 esemplari utilizzati per prove estetiche e crash test.

Abbiamo realizzato il Master con la nostra Stereolitografia New White (2000x1000x1000 mm) e le 25 repliche tramite Vacuum Casting.



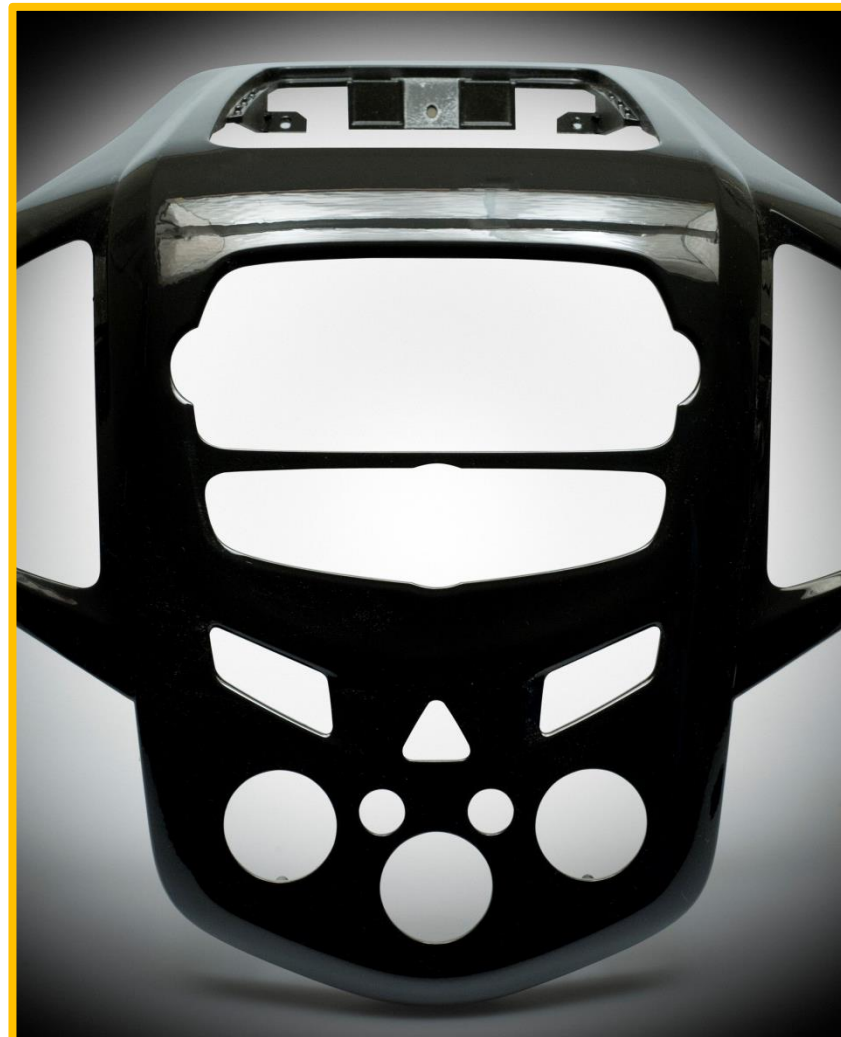


Vacuum Casting

Lo stampo siliconico è stato preparato accuratamente per ottenere un effetto lucido su alcune parti e opaco su altre.

Abbiamo realizzato anche dei particolari di interni come ad esempio i montanti applicando la verniciatura scelta.

Al cliente sono stati consegnati i particolari assemblati e verniciati.



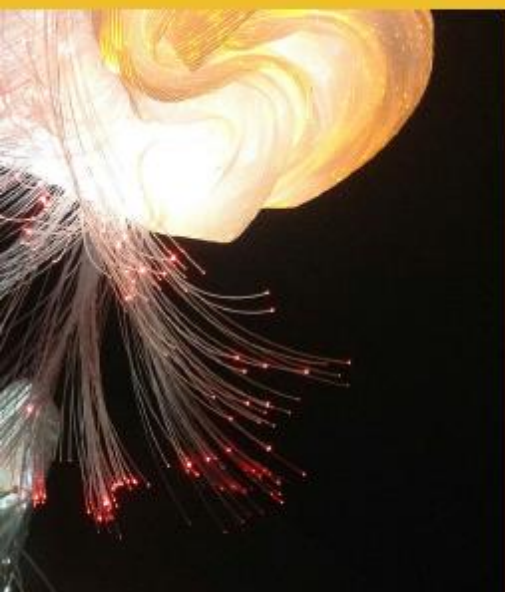
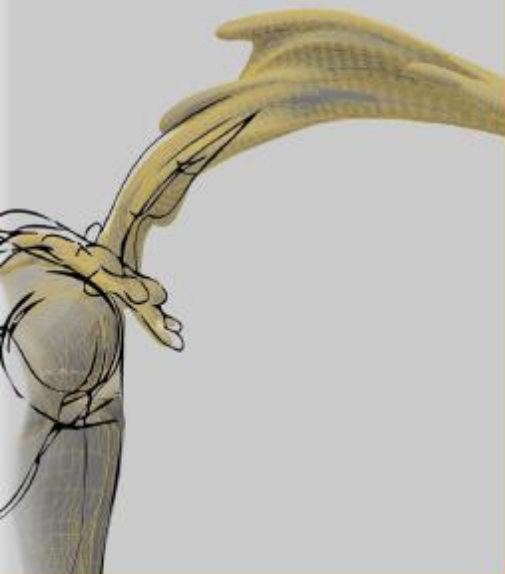


touch your idea





touch your idea



VISUAL MERCHANDISING

Attraverso il proprio team di creativi Skorpion è in grado di proporre concept o creare soluzioni estetiche esclusive per vetrine, showroom, eventi e fiere.

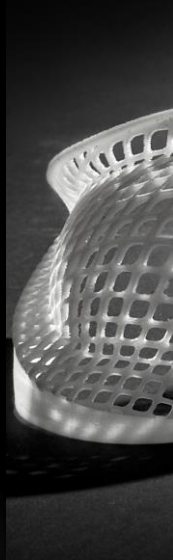
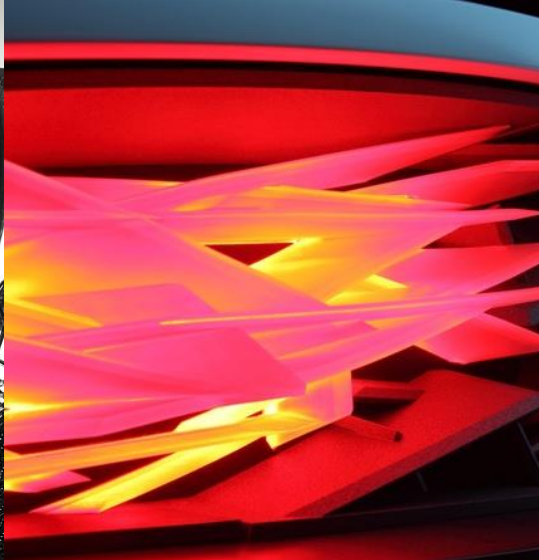
Skorpion ha realizzato le vetrine di famose boutique delle vie della moda di Milano, New York, Tokyo, Las Vegas, Parigi e Londra.

Riproduzione di modelli autentici di oggetti in cera e in legno, miniature di modelli automobilistici e navali, realizzazione di ambienti domestici di varie epoche e contesti sociali.



Un network di centri produttivi dislocati in tutto il mondo, tra i quali il nuovo centro produttivo piemontese, permette a Skorpion Engineering di garantire un servizio professionale e completo.





Skorpion
ENGINEERING
touch your idea

