

GO, la sedia a rotelle su misura stampata in 3D

20 giugno 2016 307



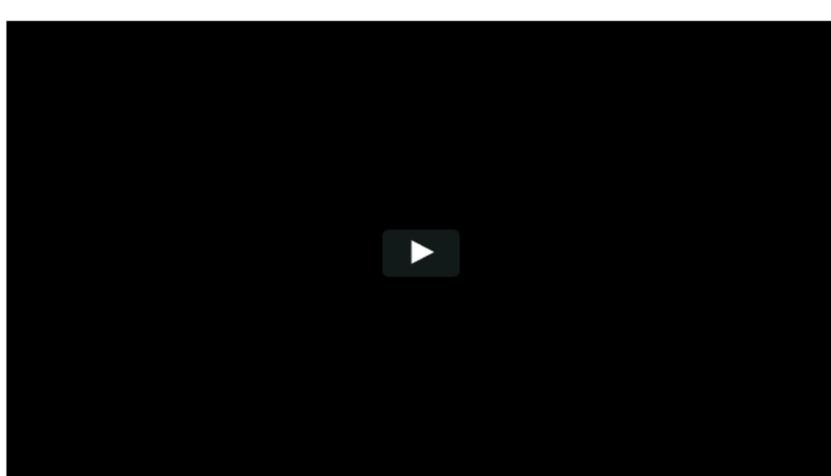
Nasce la prima carrozzina che viene costruita attorno alle esigenze del disabile. Ogni particolare è studiato per offrire il maggior comfort possibile alle persone, materiali hi-tech di ultima generazione fanno il resto. Un progetto frutto della collaborazione tra LayerLab — importante studio di design a Londra — e Materialise, azienda di riferimento per la stampa 3D.



Le sembianze fisiche del corpo umano cambiano di persona in persona, rappresentando l'aspetto che più ci distingue e ci rende unici. Per questo, oramai, ogni oggetto è adattabile alle nostre esigenze e le industrie stanno puntando sempre più sulla *customizzazione* del prodotto, sulla personalizzazione estrema. Solo che, in alcuni settori, questo concetto è stato finora solo applicato in parte, non per negligenza ma per limiti strutturali. Eppure, in determinati casi sarebbe

fondamentale che particolari tipi di strumentazioni e accessori possano essere "disegnati" su misura. Per qualcuno, infatti, diventa vitale poter contare sul comfort e l'adattabilità. Pensiamo ai disabili: la ricerca ingegneristica ha fatto passi da gigante negli ultimi anni, ma i presidi biomedicali non sono ancora personalizzabili nel dettaglio per il paziente che li andrà ad utilizzare.

Uno spiraglio, però, si sta per aprire; merito di un felice incontro tra designer e ingegneria biomedica. Proprio così è nata GO, la prima sedia a rotelle costruita letteralmente attorno al paziente. In che modo? Stampandola in 3D. Il prodotto, potenzialmente rivoluzionario, è stato messo a punto – dopo due anni di ricerca e sei mesi di lavoro – dall'importante studio d'architettura inglese **LayerLab** (guidato dal designer industriale **Benjamin Hubert**) e realizzato da **Materialise**, nonché azienda leader nell'*additive manufacturing*. Il famoso Lab londinese non è nuovo a iniziative del genere; dalla sua porta, infatti, sono uscite alcune delle migliori idee degli ultimi anni che sfruttano il concetto di stampa 3D e lo sperimentano per applicazioni sempre nuove, con un'unica filosofia di fondo: **migliorare la vita delle persone.**

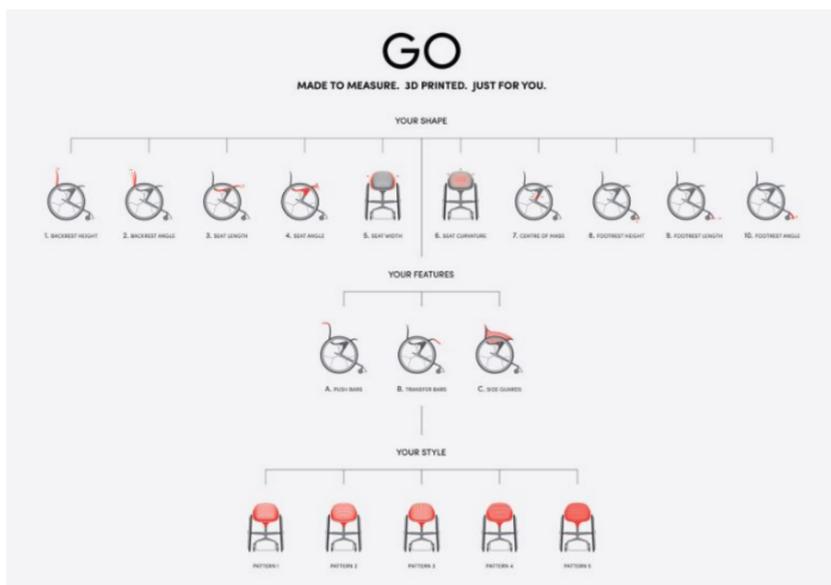


Un progetto lungo che ha visto il coinvolgimento diretto di quelli che sarebbero stati gli utilizzatori finali; è stato così creato un team composto da disabili (dalle differenti caratteristiche corporee), da medici e da specialisti che sono stati interpellati per individuare i punti critici delle sedie a rotelle in

commercio e per realizzare una carrozzina in grado di adattarsi a qualsiasi fisico.

Chi non può camminare con le proprie gambe, infatti, **passa in media 16 ore della sua giornata sulla carrozzina.** Ma la maggior parte delle sedie a rotelle sul mercato sono regolabili fino a un certo punto. Così, quello che dovrebbe essere un supporto, si trasforma in qualcosa di scomodo. Sinora sedie a rotelle dalle forme ergonomiche si sono viste solo per alcune categorie di disabili, quasi tutti sportivi che, per esigenze competitive, hanno bisogno di avere supporti estremamente maneggevoli. Ora, invece, questa possibilità si sta per aprire a tutti. Lo hanno potuto osservare con i propri occhi coloro che hanno partecipato alla recente **Clerkenwell Design Week**, dove GO è stata presentata.

L'idea è semplice ma ben chiara. Due gli elementi cardine attorno a cui ruota la nascita di GO, quelli che solitamente creano più problemi al disabile: **la seduta e la barra di appoggio dei piedi**, che vengono **adattati con precisione alla singola persona.** Aumentando il comfort, bilanciando la seduta, limitando la pressione e gli stress sul corpo, riducendo infortuni e problemi muscolari nasce quindi una sedia a rotelle GO, che mette **il paziente al centro del processo produttivo.** S'inizia con un processo di **body-mapping** che misura altezza, peso, proporzioni – registrando parametri fondamentali come lunghezza delle gambe, forma del piede e posizione di seduta – e valutando il tipo di disabilità della persona. Gli utenti poi, tramite un'app, possono vedere il disegno della carrozzina man mano che nasce "su schermo" e dare i propri suggerimenti. Sempre tramite l'applicazione, infine, si può inoltrare l'ordine e **la sedia verrà stampata.**



Ma la cura del design è accompagnata dall'utilizzo di **materiali di ultimissima generazione.** Il telaio e la pedaliera, infatti, sono fatti con un **titanio antiscivolo leggerissimo ma al tempo stesso molto resistente** che, oltre a ridurre il peso della carrozzina la rende assai meno ingombrante. Le **ruote**, invece, hanno dei **raggi in fibra di carbonio** (leggerissima anche questa) e presentano dei **cerchioni di spinta ad alta aderenza** collegati a un

avveniristico **"sistema a guanto"** che permette di manovrare agevolmente la sedia a rotelle e di **spingerla col minimo sforzo su tutte le superfici, bagnato compreso.** Anche se il cuore di GO è nella **seduta**, la parte stampata in 3D, un sedile ergonomico forgiato con **due materiali plastici**: una **resina semi-trasparente** che funge da supporto (esteticamente molto gradevole) e una matrice fatta di una **termoplastica in poliuretano (TPU)** che crea uno strato ammortizzante tra la persona e la struttura della carrozzina.

Aldilà della struttura portante, comunque, ognuno può scegliere quali elementi montare sulla sedia GO, senza vincoli e limitazioni. Un prodotto a misura d'uomo che, grazie a un profondo lavoro di design, riesce a **fare a meno di un gran numero di componenti** oggi presenti sulle comuni sedie a rotelle che, con GO, diventato ormai superflui. La sedia a rotelle perde i connotati classici del presidio medico e somiglia sempre più a un moderno oggetto di design, per giunta utile e funzionale.



Il Positivismo
3357 "Mi piace"

Mi piace questa Pagina | Guarda il video

Di che ti piace prima di tutti i tuoi amici

COLLABORA CON NOI! CLICCA E SCOPRI DI PIÙ



ENERGIE RINNOVABILI
La metamorfosi del Dragone: da carbone a rinnovabili



ENERGIE RINNOVABILI
Silicio fuso: l'energy storage che mancava



CHIMICA E TECNOLOGIE CHIMICHE
Dallo zucchero di legno al butadiene, per una plastica più sostenibile



ENERGIE RINNOVABILI
Scenario energetico globale in crisi: il report del WEC



NEUROSCIENZE
La salute comprende anche la mente

