

Il meglio dei due mondi: il processo di design ibrido di Style Porsche

27/03/2024 Un software innovativo proveniente, tra gli altri, dal settore dei giochi supporta Style Porsche nel processo di progettazione. Ma nonostante la digitalizzazione, il reparto di progettazione del costruttore di auto sportive attribuisce ancora grande importanza alla qualità creativa dei classici schizzi e degli elaborati modelli in creta. Nel passaggio dalla visione alla realtà, i progettisti uniscono il meglio di entrambi i mondi.

Il Powerwall ha sostituito da tempo il classico tavolo da disegno? I designer usano ancora la matita o solo dispositivi di input digitali? Servono elaborati modelli di argilla modellati a mano o le esperienze di realtà virtuale sul Powerwall non sono tanto più d'effetto? In breve: in quale direzione si sta sviluppando il processo di progettazione in Porsche? Michael Mauer sorride a queste domande frequenti. Per il responsabile di Style Porsche, non esistono alternative che si escludono a vicenda: "In Porsche non si tratta di analogico contro digitale, ma di analogico e digitale: entrambi gli approcci sono complementari e presentano vantaggi e svantaggi. Di particolare importanza è il fatto che questa interazione è un chiaro fattore di successo per la nostra qualità di progettazione senza compromessi"

Lo schizzo con la matita sulla carta è ancora il punto di partenza più importante per trovare idee nel design automobilistico. Nella fase successiva, i modelli fisici in plastilina industriale, o argilla in gergo tecnico, sono ancora indispensabili per la valutazione del progetto. "L'emozionante gioco di forme concave e convesse di una Porsche può essere presentato in modo particolarmente sensuale con questo materiale modellabile", spiega Martin Kahl, responsabile dei modelli di Style Porsche.

Tuttavia, il processo di progettazione iterativa, che si estende per molti mesi, comprende naturalmente anche una rappresentazione digitale dei modelli. "A volte in parallelo, a volte alternativamente, continuiamo a sviluppare il progetto sul modello fisico o nel mondo digitale", spiega Sebastian Reher, responsabile del Virtual Design. Questo perché le simulazioni fotorealistiche consentono di giocare con molte alternative in tutte le fasi del processo, di sperimentare con i colori e di incorporare diversi ambienti nella presentazione. "Un altro grande vantaggio è che a scopo di confronto possiamo mostrare un nuovo veicolo nel contesto del suo predecessore e del resto della gamma di modelli. A differenza dei modelli fisici, questo è possibile fin nei minimi dettagli"

Porsche utilizza strumenti all'avanguardia impiegati anche nei settori del gioco e dell'architettura. Questo software di alto livello è importante, tra l'altro, per il concetto di visualizzazione e di funzionamento nell'abitacolo, ovvero la Porsche Driver Experience. I contenuti dello schermo e i concetti operativi possono essere valutati in una fase iniziale con l'aiuto della realtà virtuale, spesso anche prima che siano disponibili i primi componenti hardware. Le applicazioni di realtà mista consentono esperienze particolarmente immersive. Nel cosiddetto modello di sedile UX, solo pochi componenti fisici, come il sedile e il volante, sono fissati a un telaio. Quando l'utente indossa gli occhiali VR e si siede, il mondo reale e quello virtuale si fondono insieme. Il soggetto in prova riceve un'impressione incredibilmente realistica del nuovo design degli interni e del display. Tuttavia, la protezione fisica è garantita anche qui con l'aiuto del cosiddetto modello di sedile DX.

Style Porsche visualizza questa giustapposizione concettuale di analogico e digitale nelle presentazioni con una figura a otto orizzontale. Non è un caso che questa rappresentazione ricordi il simbolo dell'infinito. Con l'aiuto delle moderne tecniche di fresatura e scansione, i dati digitali vengono trasferiti ai modelli fisici o da questi trasferiti al digitale. Nel processo i modelli fisici 1:1 vengono acquisiti senza contatto, ad esempio con la fotogrammetria. Questi dati 3D servono quindi come base per un ulteriore sviluppo digitale. Ciò significa che i processi analogici e digitali vanno avanti e indietro in ogni fase del processo.

In una fase avanzata del processo, prima del cosiddetto "design freeze", cioè la definizione finale, viene richiesto l'hardware. A questo punto il complesso di design di Weissach, inaugurato circa dieci anni fa, può sfruttare uno dei suoi vantaggi strutturali: nell'ampio cortile, protetto da occhi indiscreti, è possibile effettuare i test di collaudo in condizioni realistiche. Perché non solo la luce del sole è reale, ma anche lo sfondo con cespugli e piante verdi è naturale. In alternativa, i modelli possono essere parcheggiati davanti a una facciata urbana in cemento e vetro.

Perché i requisiti di Style Porsche sono chiari: le auto sportive del marchio sono destinate a soddisfare gli elevati standard di design del team guidato dal capo designer Michael Mauer in vari ambienti.

Il processo di progettazione di Style Porsche

- Primi disegni: il processo di progettazione inizia sempre con degli schizzi, spesso realizzati in modo convenzionale con carta e penna. Quasi contemporaneamente ai primi schizzi dell'esterno, viene abbozzato anche l'interno. Il capo di Style Porsche, Michael Mauer, e i responsabili del design degli esterni e degli interni, Peter Varga e Markus Auerbach, selezionano i disegni più interessanti tra i numerosi disponibili.
- Modelli 1:3: nell'ambito del concorso interno verranno creati finora dieci modelli in argilla in scala 1:3. I rispettivi team di due persone, composti da designer e modellatore - quest'ultimo è spesso anche un designer, a volte anche un modellista - traducono i loro progetti iniziali in tridimensionalità e li ottimizzano. Anche in questo caso verranno selezionati i modelli più promettenti. Se all'inizio del processo i progettisti erano ancora relativamente liberi in termini di proporzioni, ora dimensioni come quelle delle ruote e del passo vengono scelte in modo sempre più realistico.
- Modelli 1:1: utilizzando la plastilina industriale, tutti i dettagli di un ulteriore disegno vengono creati in scala su un telaio in acciaio, legno e schiuma rigida. Il modellatore rimuove il materiale, modella i bordi e leviga le superfici. Anche i nastri e i fogli sono tra i suoi strumenti. Vengono utilizzati per enfatizzare linee e contorni importanti o, ad esempio, per visualizzare fari e finestre in modo bidimensionale. Alcuni elementi, come le ruote o le scritte, vengono prodotti con una stampante 3D e integrati nel modello in argilla. Possono essere necessari fino a sei mesi prima che un modello 1:1 sia pronto. Di solito sono due i modelli a grandezza naturale nella finale del concorso interno di progettazione, e dotati di speciali lamine argentate e verniciate.
- Modelli virtuali: con tutti i dati di superficie, le informazioni sulla materialità (compresi colore e grana), il contenuto dello schermo e la sostanza del prodotto (ad esempio, le differenze tra il modello base e il turbo), questi modelli sono rappresentazioni complete dei veicoli del futuro. Le porte e gli sportelli possono essere aperti e la luce e l'ombra variate con un semplice clic del mouse.
- Modello di controllo dei dati: questo modello viene creato in parallelo con le fasi finali del processo di progettazione e lungo il percorso verso l'industrializzazione. Il cosiddetto reparto Strak si trova all'interfaccia con la produzione e ha il compito di garantire la costruibilità fino a dettagli come i fari. Quindi, se il design freeze determina l'aspetto dell'auto, il design release determina il modo in cui viene prodotta.

Fatti, cifre e dati

Porsche ha aperto il suo nuovo studio di design a Weissach nel 2014. Il design architettonico dello studio offre la massima trasparenza e comunicazione per il team di sviluppo del progetto, composto da 150 persone. Inoltre, viene promosso lo scambio interdisciplinare con i team "Banchi di prova di flusso" e "Costruzione del concept", che lavorano insieme al team "Styling" nello stesso complesso edilizio.

Per i grandi modelli in argilla in scala 1:1, vengono applicati a un telaio in acciaio e legno riutilizzabile fino a 1.200 chilogrammi di plastilina industriale. I modelli 1:3 pesano fino a 100 kg. L'argilla da modellare viene conservata nel forno dello studio a 60 gradi esatti. Successivamente porzionata in grossi bastoncini, la plastilina ha la consistenza di burro morbido.

Ognuno dei circa 50 modellatori dello studio esterno di Style Porsche mette insieme la propria attrezzatura per lavorare sui modelli in argilla. Queste valigette personalizzate contengono più di 100 strumenti, tra cui lame e raschietti in metallo, passanti in filo metallico, spatole in legno, pennelli e pennellesse. Anche i nostri colleghi dell'interior design continuano a lavorare con i classici modelli in argilla.

Il modello di un veicolo virtuale è composto da un massimo di 50 milioni di poligoni, compresi i triangoli. Un file di questo tipo ha una dimensione di circa 18 gigabyte.

Con una larghezza di 16,5 metri, il Powerwall nella sala di presentazione dello studio di progettazione ha le dimensioni di un cinema. La parete è composta da un totale di 972 piastrelle LED e ha una risoluzione di 10 K.

Gli esperti di colori e finiture utilizzano uno speciale scanner per registrare le proprietà ottiche di tutti i materiali e raccoglierle in un apposito database. Questo vale anche per materiali storici come il velluto a coste o il tessuto con l'iconico motivo pepita.

MEDIA ENQUIRIES



Sandro Kälin

Head of Communications Porsche Schweiz AG
+41 41 487 91 16
sandro.kaelin@porsche.ch

Link Collection

Link to this article
https://newsroom.porsche.com/it_CH/2024/company/porsche-hybrid-design-process-style-porsche-35630.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/ab33bbb7-2eaf-4239-9943-8c2fed35d005.zip

Dr. Ing. h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart