

# Design in Acrylics

La rivista del PLEXIGLAS®

2011 N. 11



03 *Rilassamento – Guardare il mare da una piscina al 27° piano.*

04 *Meraviglia – Acquari e recinti moderni offrono un'esperienza faccia a faccia.*

14 *Movimento – Passerella illuminata al salone dell'auto di Ginevra.*

16 *Riposo – Godersi la vista sull'Atlantico in un hotel dai colori dell'oceano.*

22 *Cambiamento – Berlino in una luce diversa al Festival of Lights.*



## Gradino dopo gradino

Quando salire da un piano all'altro diventa un'emozione: scalini illuminati trasformano un oggetto quotidiano in una vera attrazione.



Michael Traxler,  
Responsabile di area  
Acrylic Polymers

## Gentili lettrici e lettori,

a volte può essere molto più emozionante non vedere l'essenziale: proprio come nelle grandi costruzioni d'acqua create con blocchi di PLEXIGLAS®. Grazie alla loro trasparenza consentono di vivere delle impressioni particolari – come per esempio nei grandi acquari dello zoo di Colonia, dove i visitatori possono comparire davanti ad enormi ippopotami e guardarli negli occhi. Ma anche nelle piscine l'effetto è particolare, se l'acqua sembra finire nell'aria. Proprio come in Australia, dove una piscina al 27° piano diventa un quadrato d'acqua con una stupenda vista sull'oceano.

PLEXIGLAS® è però particolarmente visibile se illuminato. Una fermata del tram ad Augusta trasforma un luogo abbastanza triste in un punto di attesa accogliente. A creare intimità nelle stanze contribuiscono le lampade del designer francese Patrice Renaudot che cambiano colore a seconda di dove le si guarda. E una volta all'anno Berlino appare in una luce completamente diversa: designer e artisti illuminano emblemi, piazze ed edifici della capitale tedesca. L'arte che invita ad osservare – e negli oggetti di Bernd Spiecker, panchine luminose di PLEXIGLAS®, addirittura a sedersi.

Vi auguro una lettura appassionante,

*Michael Traxler*



## Uno sguardo

Piastre diritte si incontrano, si uniscono a formare angoli, sembrano giocare con fonti luminose elettriche. O appaiono come ombre colorate che donano agli oggetti un design chiaro e sensazionale. Da tre superfici nascono oggetti a forma di U in diverse altezze e combinabili a piacere l'uno con l'altro: sono gli ho-ki-ti®, dell'artista berlinese Sibylle Wagner, dal nome tedesco 'hocker-kisten-tische' (sgabelli-scatole-tavoli). Per i suoi oggetti che si ispirano esteticamente alla sua pittura, utilizza lastre di PLEXIGLAS® Reflections (prima PLEXIGLAS® RADIANT).

[www.ho-ki-ti.com](http://www.ho-ki-ti.com)



Tuffarsi in acqua e godersi il panorama: dalla piscina al 27° piano i notatori possono ammirare la spiaggia e parti della città di Gold Coast in Australia.

# Come un parallelepipedo d'acqua

*I disegnatori australiani di Aquatonic realizzano piscine da sogno*

► Spiagge di sabbia chilometriche, un clima subtropicale, mare fino a dove arriva lo sguardo – per gli abitanti della seconda città australiana più grande dello stato del Queensland, Gold Coast, l'acqua fa parte della loro vita. Dato che però orde di turisti raggiungono la Mecca australiana per trascorrere le vacanze in spiaggia o per fare surf, trasformando la regione in una delle più visitate, una piscina privata regala un po' più di privacy.

E ce ne sono una marea nel Queensland: il 17 per cento delle abitazioni ha una piscina personale – e già da decenni. Molte hanno ormai bisogno di essere ristrutturate, esattamente come quella del grattacielo a Gold Coast. Dopo il rimodernamento dell'intero superattico sembra ora che sia stato staccato un parallelepipedo di acqua dal mare ed appoggiato sul tetto. Il design imponente dimostra che le piscine non solo offrono un refrigerio, ma possono essere anche molto estetiche.

“La sfida più grande di questo progetto era costruire una piscina al 27° piano”, racconta Marco Giaroli, direttore amministrativo dell'ufficio di architettura e design che ha disegnato la piscina. Giaroli ed il suo partner Ben Gepp sono però esperti di architettura dell'acqua e lavorano già da molti anni a progetti con PLEXIGLAS®.

## Con una gru enorme alla meta

Una gru di 130 tonnellate, la più grossa disponibile nella regione, ha trasportato alla fine i tre pannelli pesi fino a 1,1 tonnellate verso il superattico. Li sopra blocchi di PLEXIGLAS® dalle dimensioni di 7 metri per 1,4 e spessore di 8,5 centimetri formano assieme ad una parete di cemento un rettangolo di 27 metri quadrati. A prima vista il rettangolo non sembra terminare verso l'alto con un bordo visibile. L'osservatore ha quindi l'impressione di vedere un blocco d'acqua e proprio in combinazione con la vista sul mare il risultato è spettacolare.

“Per questo design PLEXIGLAS® è il materiale ideale, perché è molto più chiaro del vetro che tende ad apparire verde”, dice Giaroli. Anche i notatori non devono temere di apparire come oggetti deformi e distorti nella piscina trasparente: “Dato che PLEXIGLAS® ha lo stesso indice di rifrazione della luce dell'acqua, i corpi sembrano sì non essere proprio al posto giusto, ma non vengono distorti e si vedono i colori giusti”, afferma Giaroli. hco



Blu in blu – al crepuscolo la piscina manifesta il suo fascino estetico particolare.



La piscina è composta su tre lati da blocchi di PLEXIGLAS®, permettendo così di godersi il panorama anche sott'acqua.





*Al centro del mondo vitale di ippopotami e coccodrilli: i visitatori dello zoo di Colonia attraversano l'Hippodom come nella separazione biblica delle acque del Mar Rosso.*

## Faccia a faccia

*Grazie alla loro elevata trasparenza, i blocchi di PLEXIGLAS® offrono particolari possibilità creative nella costruzione di acquari e recinti*

► La luce si riflette nella grande vasca piena d'acqua, sotto la superficie si intravedono ombre sfocate – i tempi in cui i meravigliosi animali nei grandi acquari erano più da intuire che da vedere appartengono ormai al passato. Grazie a costruzioni spettacolari, oggi i visitatori in molti luoghi si trovano direttamente faccia a faccia con animali esotici.

Proprio come nel Hippodom dello zoo di Colonia, un'ampia riproduzione percorribile di un panorama fluviale africano. I visitatori camminano a bocca aperta attraverso l'edificio come nella separazione biblica delle acque del Mar Rosso. Da una parte ippopotami, dall'altra coccodrilli del Nilo – separati dall'uomo solo da appena dodici millimetri di PLEXIGLAS®, che si contraddistingue per la sua stabilità costruttiva e la resistenza alla rottura. “Questa costruzione consente una vista spettacolare che non si ha nemmeno in natura”, afferma Theo Pagel, direttore dello zoo di Colonia.

*Veduta spettacolare: gli enormi ippopotami arrivano paurosamente vicini ai visitatori – li separa solo una lastra che, come in questa foto, è praticamente invisibile.*



Enorme: sei metri per sei è la misura della lastra del grande acquario del Wattforum Tönning.



Passeggiata sott'acqua: nello zoo di Wuppertal i pinguini nuotano lasciandosi alle spalle il tunnel che porta nel loro regno.

Dei pachidermi, infatti, non è possibile vedere molto quando si trovano nel loro habitat naturale: la gran parte della giornata gli ippopotami, che raggiungono un peso di 4,5 tonnellate, la passano in acqua. Solo gli occhi, le orecchie e le narici spuntano dalla superficie. I visitatori dello zoo di Colonia invece, grazie alla lastra curva di 14,5 metri per 3, possono osservare gli animali anche in immersione.

Date le loro dimensioni, le lastre, pesanti fino a 6,5 tonnellate e create da quattro blocchi termoformati di PLEXIGLAS®, sono state installate nel Hippodom dalla ditta Heinz Fritz di Herbrechtingen già nella costruzione grezza. Ricoperte di legno hanno poi atteso che il paesaggio africano venisse completato. Solo la vasca per gli ippopotami contiene 580 metri cubi di acqua che, grazie alla trasparenza del materiale, sembra finire improvvisamente nell'aria. Dall'altro lato gli ippopotami premono il loro naso contro la lastra. "Per far sì che si vedesse il meno possibile della costruzione era necessario rinunciare ad un supporto sul lato superiore", spiega Heinz Fritz, direttore della ditta omonima. "Ciò non sarebbe stato possibile con il vetro, perché troppo instabile, mentre con PLEXIGLAS® funziona tutto a meraviglia."

Esperienza tangibile: i bambini osservano meravigliati il sommozzatore nel grande acquario del Wattforum.



### Carico estremo dovuto alla pressione dell'acqua

Anche se gli ippopotami non premono con il loro peso contro le pareti dell'acquario come a Colonia, le lastre sono comunque sottoposte ad un carico permanente dovuto alla pressione dell'acqua – il problema di fondo dell'architettura dell'acqua. Problema che conosce anche il Multimar Wattforum di Tönning, nel Mare del Nord tedesco: contro la parete di sei metri per sei del grande acquario premono 250.000 litri di acqua. È l'attrazione principale nel centro informazioni centrale del parco nazionale del Wattenmeer nello Schleswig-Holstein. Qui i visitatori possono ammirare habitat locali, dal corso del ruscello, al parco nazionale con la zona intercotidale fino alle profondità marine.

"Questo è uno dei progetti più ambiziosi realizzabili in questo ordine di grandezza", afferma Wolfgang Stuber di Evonik Industries. Il più grande blocco monolitico che può momentaneamente offrire ai suoi clienti misura otto metri per tre ed ha uno spessore di 180 millimetri. "Il progetto è stata una grande sfida a causa della statica; con una lastra di vetro la costruzione non sarebbe riuscita", afferma Bernward Bielawski, direttore della ditta Biacryl, che ha prodotto la lastra per il grande acquario. Evonik Industries ha laminato inizialmente tre blocchi di sei metri per tre ciascuno e dallo spessore di 100 millimetri. Più blocchi sono poi stati congiunti da Biacryl per raggiungere il grande risultato di 320 millimetri di spessore. "Che i blocchi possano essere incollati senza riconoscere il punto di congiunzione è uno dei punti di forza di PLEXIGLAS® nella costruzione di acquari" sostiene Bielawski. "Inoltre il vetro, soprattutto quando è spesso, ha un effetto leggermente verde."

Da una stanza simile ad un teatro, i visitatori del Multimar Wattforum pos-



*Prova di carico: ippopotami pesanti tonnellate si strofinano alla lastra di vetro.*



*Uno sguardo dentro e fuori: anche per i pinguini i visitatori dietro la lastra di vetro sono estremamente interessanti.*

sono osservare la vasca limpida attraverso PLEXIGLAS®. "I bambini toccano volentieri le grandi lastre dell'acquario per essere molto vicini ai pesci che nuotano davanti ai loro occhi", racconta Monika Hecker, addetta stampa dell'amministrazione del parco nazionale. "Molti adulti si godono la pace nella stanza buia e osservano a lungo affascinati l'acquario." Tra i canti delle balene ed i rumori di immersione possono sognare di trovarsi nel profondo del Mare del Nord. Nel grande acquario nel frattempo fanno il loro giro quotidiano storioni, razze chiodate e gattucci, mentre i rombi si riposano sul fondo e gli astici si nascondono nelle grotte. I merluzzi carbonari, i merluzzi gialli e i merluzzetti bruni si raccolgono in piccoli branchi nella parte superiore del grande acquario, vicino alla luce.

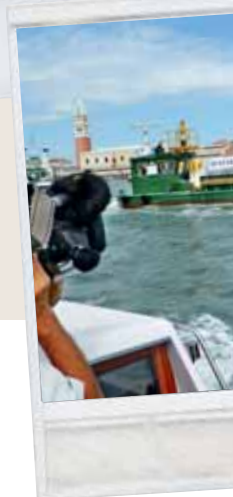
#### *Una passeggiata sott'acqua*

Non solo guardare la vasca dall'esterno ma anche passeggiare sott'acqua è l'esperienza che offre lo zoo di Wuppertal per osservare animali molto particolari. Da un tunnel sottomarino si possono ammirare con stupore alcuni dei notatori più veloci e svegli degli oceani: i pinguini. "Per quanto ne sappiamo, siamo gli unici al mondo ad avere una vasca di pinguini con un tunnel", afferma Andreas Haeser-Kalthoff, biologo nello zoo di Wuppertal.

Il tunnel lungo 16 metri è prodotto da sei blocchi di PLEXIGLAS® (di 3 x 6 metri ciascuno ed uno spessore di 100 mm) è stato sagomato termicamente per ottenere la giusta forma e poi montato in due pezzi nella costruzione grezza del nuovo edificio. Gli specialisti di Biacryl hanno incollato e montato sul luogo le due parti in quattro settimane. "In questo modo abbiamo potuto trasportare separatamente i blocchi, che pesano ciascuno cinque tonnellate buone", afferma il direttore Bielawski.

Dal tunnel i visitatori osservano un impianto allestito molto fedelmente all'originale con formazioni scogliose artificiali dove scorrazzano 17 pinguini reali e 17 pinguini Papua. Mentre i pinguini reali più grandi si trattengono prevalentemente su una superficie terrena di 100 metri quadrati, i pinguini Papua sono notatori entusiasti della vasca con 220 metri cubi d'acqua. "Sono sempre in acqua, molto curiosi e nuotano vicino alla lastra", racconta il biologo Haeser-Kalthoff, "quando i visitatori porgono qualcosa, i pinguini reagiscono addirittura al gesto." La nuova generazione di costruzioni d'acqua offre proprio un'esperienza particolare: faccia a faccia – da entrambi i lati del vetro. hco

A Venezia le strade sono fatte di acqua, perciò i cilindri sono dovuti essere trasportati per nave tra i canali. Arrivati al luogo dell'esposizione sono stati posizionati da due grandi gru.



## Con la nave all'esposizione d'arte

*Due enormi cilindri di PLEXIGLAS® diventano oggetti d'arte alla Biennale di Venezia*

► Venezia è sinonimo di acqua: al posto delle strade la città è attraversata da canali. Solo i pedoni raggiungono comodamente la meta desiderata attraverso i molti ponti. Tutto il resto viene trasportato con le navi. Venezia, però, non è solo famosa per i canali e per le gondole, ma anche come luogo d'arte o ancora più precisamente per la "Biennale di Venezia", che attira ogni due anni masse di visitatori. È proprio lì che queste strade "non asfaltate" diventano una sfida logistica – perlomeno quando due cilindri di PLEXIGLAS® pesanti tonnellate devono diventare un'opera d'arte, ma non possono essere trasportati per autocarro.

### Installazione "Formula"

È per questo che una settimana prima dell'apertura della 54a Biennale di giugno 2011 una nave attracca al molo dell'Arsenale Novissimo, l'antico cantiere navale simbolo del potere economico della storica repubblica marinara di Venezia. A bordo si trovano due cilindri alti 7,8 metri in PLEXIGLAS®, che l'artista russo Alexander Ponomarev vuole utilizzare nella sua installazione "Formula".

Ponomarev si affida alla ditta Heinz Fritz di Herbrechtingen, in Germania. "Abbiamo già prodotto nel 1998 cinque piccoli cilindri per il suo progetto 'The Breath of the Ocean' nel padiglione russo della Expo di Lisbona", afferma Heinz Fritz. "All'inizio del 2011 è arrivata una e-mail di Alexander Ponomarev, nella quale richiedeva due cilindri per la Biennale", prosegue Heinz Fritz, che in questo modo è diventato co-espositore alla Biennale. "È una storia da sogno, succede solo una volta nella vita di ricevere l'offerta di esporre alla Biennale."

La ditta sveva si mette subito al lavoro: con un procedimento speciale di proprio sviluppo per la sagomatura termica, ricavano da quattro blocchi di PLEXIGLAS® di 7,8 metri per 3 ciascuno quattro semitubi dallo spessore di sei centimetri in seguito uniti a formare due cilindri, senza una giunzione visibile. "Il fatto che non si veda dove siano uniti i

due semitubi è merito del materiale e del nostro "know how" speciale", afferma Heinz Fritz, "Il PLEXIGLAS® è inoltre particolarmente adatto a questo scopo perché è facilmente sagomabile. Con il vetro sarebbe impossibile". Dopo avere incollato le piastre di fondo con ACRIFIX®, alla fine di maggio 2011 gli oggetti levigati e lucidati partono verso la mostra dell'arte più antica del mondo, prima con un autoarticolato e poi a Venezia con una nave pontone.

### Lavoro di precisione con le gru

Dopo l'arrivo l'emozione continua: due gru sollevano i tubi nell'atrio storico, che con le loro tre tonnellate pesano praticamente come un elefante. È richiesto un lavoro di precisione, perché le colonne d'acqua più tardi devono essere assolutamente diritte. Allo scopo è stato prodotto un basamento d'acciaio extra, perché l'originario terreno argilloso non avrebbe sorretto il carico di tre tonnellate di PLEXIGLAS® più 15 tonnellate d'acqua. "Avremmo sennò avuto la torre pendente di Pisa", afferma Heinz Fritz.

All'apertura della mostra il PLEXIGLAS®, con la sua elevata trasparenza e nitidezza, praticamente non si vede più. Per l'osservatore è come se nell'arsenale storico si ergessero due colonne d'acqua. "All'interno sono racchiusi veicoli sottomarini che, come dal nulla, fanno irruzione dal tetto dell'antico edificio dell'arsenale", si legge nella descrizione del progetto, "Salendo e scendendo imitano il ritmo di una transizione di fase, uno stato in cui la creatività viene espressa tramite l'antico concetto 'techne', senza distinzione tra tecnologia e arte." hco

*Un reportage sull'arrivo dei cilindri di PLEXIGLAS® a Venezia è visionabile sotto [www.plexiglas.tv](http://www.plexiglas.tv) nella serie 25.*



L'artista russo Alexander Ponomarev.

[www.heinz-fritz.de](http://www.heinz-fritz.de)



*Fin sotto al tetto arrivano i cilindri altri otto metri, che l'artista Alexander Ponomarev ha utilizzato nella sua installazione "Formula".*

*Linee oscillatorie luminose attirano gli sguardi alla fermata  
Hochzoll Mitte della linea 6 ad Augusta.*





Quando i passeggeri attendono un tram in direzione del centro città, si trovano di fronte a colori dello spettro caldi (dal fucsia al rosso, dall'arancione al verde), per uscire invece dal centro osservano un gioco di colori freddi (dal verde al turchese, dal blu al rosa fucsia).

# Una composizione di colori lucenti

*Una fermata del tram diventa un oggetto artistico in mezzo alla città*

► Le pozzanghere che la pioggia serale ha lasciato sulle strade e sui marciapiedi riflettono le luci di auto e negozi. Lo sguardo dell'osservatore tuttavia si sposta verso il centro della strada, posandosi su una pensilina di attesa alla fermata del tram. Sì, perché la fermata Hochzoll Mitte della linea 6 ad Augusta è fuori dal comune: al posto di vetri trasparenti sono grandi superfici dai colori luminosi a proteggere dalla pioggia e dal vento chi attende.

La fermata creata dall'artista Rita Kriege di Norimberga non ha niente della tristezza e freddezza che spesso emanano questi luoghi. Le pareti posteriori delle due pensiline di attesa, due costruzioni di acciaio a sinistra e a destra dei binari, sono composte ciascuna da quattro pannelli luminosi Iso, luci di superficie moderne. Ogni pannello ha una larghezza di circa 1,50 metri ed un'altezza di più di 2,10 metri. Sono trasparenti e composti da PLEXIGLAS® LED (prima PLEXIGLAS® EndLighten T), LED RGB e vetro isolante. I pannelli sul lato della fermata, dalla quale il tram raggiunge il centro della città, appaiono nei colori dello spettro caldi, dal fucsia al rosso, dall'arancione al verde. L'immagine del lato opposto è invece determinata da un gioco di colori freddi, dal verde al turchese, dal blu al fucsia. Le gradazioni di colore sono state stampate sul vetro, le linee oscillatorie sono state incise nel PLEXIGLAS®.

“Non è una fermata del tram, ma un vero oggetto artistico come se ne trovano in un museo”, afferma Annette Windsheimer, collaboratrice della ditta Designpanel GmbH. L'impresa fornisce soluzioni di design per l'architettura interna ed esterna ed unisce anche luce e PLEXIGLAS®, proprio come nella fermata di Hochzoll.

Qui il traffico ed i negozi caratterizzano l'ambiente circostante la fermata del tram. L'artista Rita Kriege ha voluto dare al luogo un'altra dimensione che andasse oltre la pura funzionalità: “È necessaria una vibrazione positiva in questo posto rumoroso” sostiene. La sua opera quindi unisce effetti di colore e di luce che danno alla fermata un aspetto mutante nel corso della giornata. Le linee oscillatorie alla luce del giorno sono quasi impercettibili. È quindi la cromacità delle superfici a fare effetto ed il sole ne modifica l'intensità. Se invece è nuvoloso o è buio, i LED fanno risaltare le linee nella percezione dell'osservatore, illuminando i bordi. PLEXIGLAS® LED consente inoltre un'emissione della luce uniforme su tutta la superficie ed i LED ammettono diverse sequenze luminose. Sono quindi possibili programmazioni alternate in relazione all'intensità del colore e della luce e alla sequenza e velocità dei colori.

L'opera è stata creata in contemporanea con la costruzione della linea 6, un grande progetto dell'azienda municipalizzata di Augusta. “Con la linea del tram il centro della città è stato rivalutato”, afferma Dorothee Schäfer dell'azienda municipalizzata parlando degli effetti urbanistici. L'impulso a valorizzare artisticamente la fermata centrale è venuto dal comitato artistico e dall'unità d'azione “Hochzoller Kulturtag” (giornate della cultura di Hochzoll). Dal punto di vista tecnico il progetto è stato facilmente realizzabile per l'azienda ed il risultato dimostra che arte e pianificazione urbana possono andare di pari passo. zet



Questo oggetto luminoso viene vissuto passo a passo. I gradini possono essere illuminati in colori diversi e danno all'atrio un aspetto spettacolare.

## Gradino per gradino

*Trasparente, illuminato ed unico: PLEXIGLAS® offre anche nel vano scala nuove possibilità di design.*

► La prima impressione è decisiva, anche quando si entra in una casa. In questo domicilio appare tutto un po' futuristico. La facciata esterna è in arancione acceso. Nell'atrio pavimenti di legno scuro, pareti bianche e color arancio e quadri Pop Art appesi. Colori luminosi si riflettono da una scala trasparente fino alle pareti. Quello che sembra essere l'interno di un club moderno o di una galleria stravagante, ospita invece ad una famiglia, genitori con due figli più un gatto, e viene utilizzata come normale abitazione. Si trova sopra le colline della capitale turca Ankara ed appartiene ad una famiglia tedesca di imprenditori residenti. Naveen Mehling, progettatore luci di Berlino, ha progettato e realizzato la tecnica delle luci in questa casa. Ed ha costruito una scala che non ha eguali.

### *La scala trasparente*

"Voglio avere una scala di vetro illuminata" era il desiderio del committente per l'allestimento del vano scala. Con la consapevolezza che sarebbe stata una nuova realizzazione, Mehling si è messo subito al lavoro. Il progetto costruttivo pretensioso è stato realizzato passo per passo. Prima il calcolo di un ingegnere civile esperto di statica. Poi la necessità di chiarire la domanda "Come si realizza un gradino portante in vetro minerale dalle dimensioni di 1350 cm x 300 cm?". Alla fine fu decisa la realizzazione della superficie di appoggio solo nella parte frontale dei gradini. Il risultato: per i singoli gradini è stato utilizzato vetro bianco spesso 19 mm, parzialmente temprato. Questo viene riscaldato incandescente a 630 gradi e poi raffreddato lentamente ed ottiene così un'elevata tensione della superficie che lo rende praticamente indistruttibile. Di sopra è stata poi laminata una lastra di copertura in vetro bianco di 6 mm di spessore, che osservata più da vicino è cristallina e non verdognola come il normale vetro in commercio. Con una procedura laser sono state poi eseguite migliaia di microcavità che funzionano come ventose. In questo modo il vetro ottiene la classe di sicurezza antiscivolo R9.

Per illuminare le scale Mehling si è deciso per i LED. La scelta del giusto mezzo luminoso è stata veloce; più diffi-

cile è stata quella del materiale. "Il vetro non è adatto per un'illuminazione uniforme", racconta Mehling. Soprattutto nelle due grandi superfici dei pianerottoli che misurano 1,35 metri per 1,50 e sono costruite esattamente come i gradini. "Ho scelto PLEXIGLAS® LED (prima PLEXIGLAS®EndLighten T) perché solo con questo è possibile raggiungere l'omogeneità nell'illuminazione.", afferma Mehling. Questo materiale è perfettamente idoneo per oggetti illuminati ai bordi con LED. "In passato abbiamo cercato di utilizzare solo il vetro per questo tipo di progetti. Tuttavia la luce non fluirebbe sulla superficie e ai bordi del vetro si vedrebbero punti di luce", descrive Mehling il problema. Il flusso di luce indisturbato è un grosso vantaggio di PLEXIGLAS®. Per questo tutta la parte inferiore del gradino di vetro è stata rivestita di PLEXIGLAS® LED.

### *Luce!*

Per fare illuminare i gradini della scala vi sono stati distribuiti intorno 4840 LED. Nei puntoni portanti sono stati nascosti i cavi. "La sfida in un concetto luminoso è quella di nascondere la tecnica" così Mehling. Le schede elettroniche LED sono state prodotte su misura. "I LED RGB possono produrre l'intero spettro di colori - si parla di 16 milioni di colori - tramite un controllo dell'illuminazione DMX", spiega. Con questo tipo di controllo il colore della luce può essere regolato singolarmente per ogni lato dello scalino. Il computer adotta diverse scene di luce preprogrammate che gli abitanti della casa possono controllare tramite un pannello a tocco. Ulteriori scene luminose possono essere attivate per esempio tramite uno Smartphone.

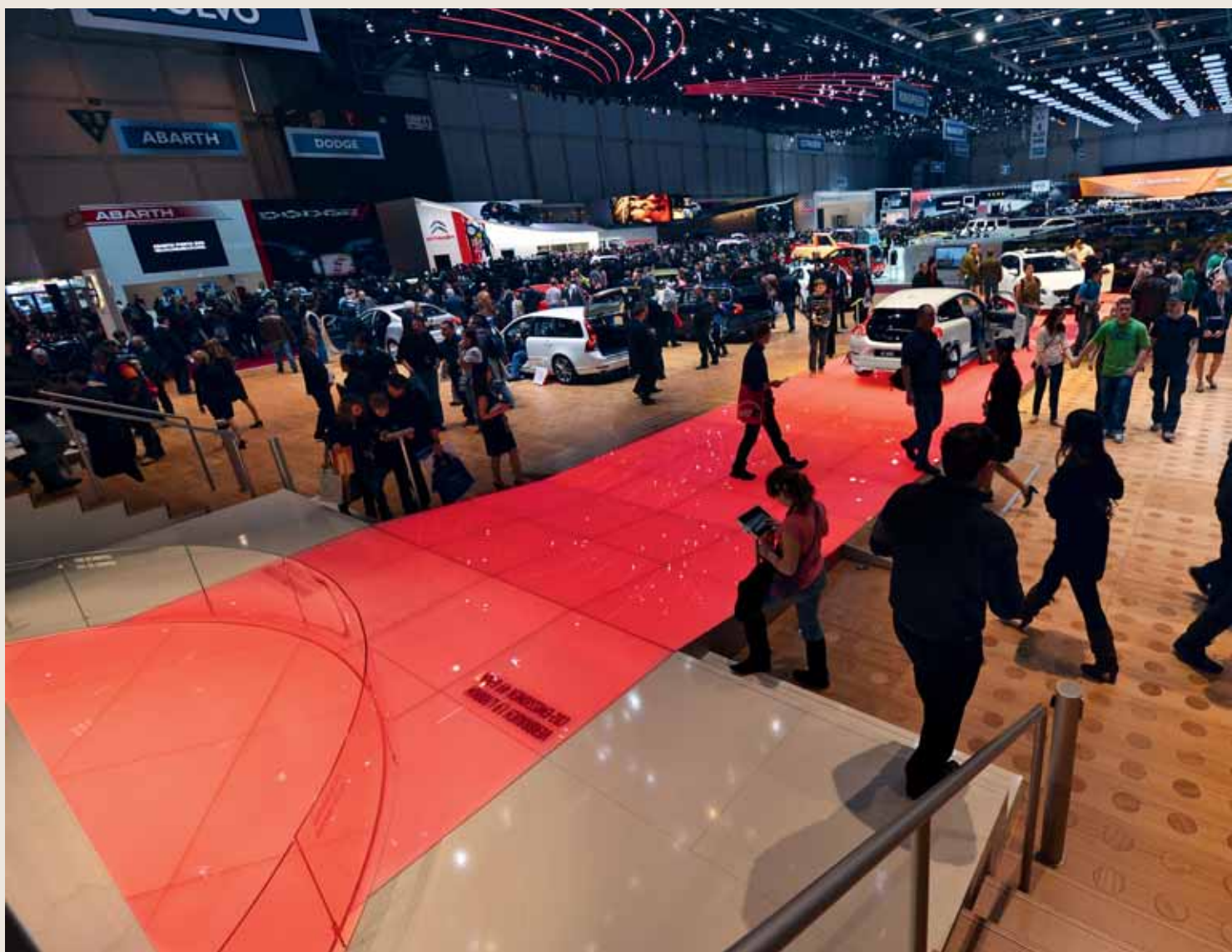
Dopo sei mesi di progettazione, sviluppo ed esecuzione il progetto era per Mehling concluso. "I proprietari sono assolutamente contenti" ci racconta. E ora si dedica al suo nuovo progetto in PLEXIGLAS®: un chiosco di currywurst (salsiccia con curry e ketchup) illuminato da LED e dotato di PLEXIGLAS® LED a Berlino. "Sarà il baracchino di currywurst più moderno d'Europa", racconta sorridendo.

pao

*Il bianco è solo una delle 16 milioni di rappresentazioni teoricamente possibili con la tecnica a LED.*







## Sulla passerella

*Dragan Pavlovic, Creative Director dell'agenzia pubblicitaria SCP Göteborg, e Wilfried Ruprecht, Project Manager dell'allestitore di fiera Ambrosius a Francoforte, spiegano le particolarità dello stand Volvo che quest'anno al salone automobilistico di Ginevra si è trasformato in un grande palcoscenico per la moderna architettura fieristica.*

► Punto di incontro lo stand fieristico, dove funzionalità e design si uniscono nella stessa misura. Al salone internazionale dell'auto di Ginevra lo stand di Volvo ha ottenuto quest'anno il premio Creativity Award 2011. L'architettura innovativa, trasparente, aperta ed invitante offre spazio sufficiente per auto,

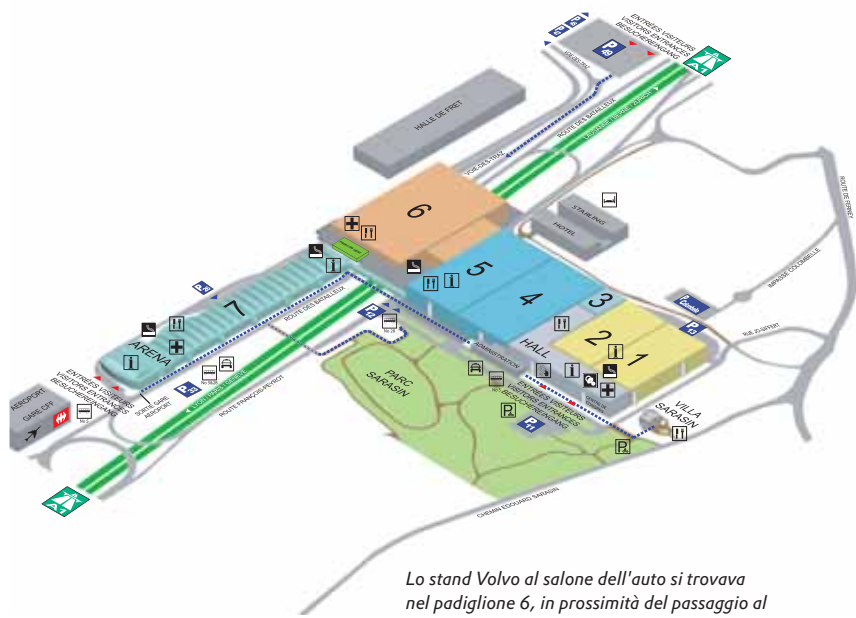
ferme o in movimento, e per il pubblico. Una vera attrazione. I disegnatori hanno fuso assieme diversi elementi, tra i quali il pavimento a pannelli luminosi di 186 metri quadrati con elementi rotanti separati. I pannelli prodotti dagli specialisti di Norinberga sono composti da più strati di PLEXIGLAS® LED (prima PLEXIGLAS® EndLighten T), circondati da strisce luminose LED, inseriti in un telaio di alluminio e coperti da una lastra di vetro temprato.

*Quale idea si nasconde dietro lo stand?*

Dragan Pavlovic: Lo stand deve esprimere il patrimonio culturale scandinavo. Riflette la responsabilità per l'umanità e l'ambiente. Per questo motivo abbiamo utilizzato anche materiali naturali e riutilizzabili. E l'Award è per noi uno stimolo a continuare a perseguire il concetto che pone gli uomini al centro dell'interesse.

*Quali sono i requisiti tecnici particolari, soprattutto per il pavimento?*

Dragan Pavlovic: In primo luogo le auto-veicoli ibride devono percorrere il catwalk durante le conferenze stampa e qui la costruzione del pavimento assume naturalmente un valore particolare. Signi-



*Lo stand Volvo al salone dell'auto si trovava nel padiglione 6, in prossimità del passaggio al padiglione 5.*



Il pavimento a pannelli luminosi, con i suoi 186 metri quadrati, è più grande di molti appartamenti.



Le berline possono percorrere la passerella, che presenta parti ruotabili. Il design deve esprimere il patrimonio culturale scandinavo.

fica anche che i pannelli luminosi devono resistere a velocità relativamente elevate, per poter garantire la sicurezza. Inoltre sul catwalk stesso e anche nello spazio circostante deve essere presente spazio sufficiente per la presentazione delle auto.

Wilfried Ruprecht: Bisogna aggiungere che gli stand fieristici sono costruiti in un sistema modulare che però non deve essere riconoscibile come tale. Lo stand deve dare un'immagine omogenea, senza trascurare i nostri elevati standard qualitativi nella costruzione.

*Un pavimento fieristico con pannelli luminosi non è però una strada con un sottofondo multistrato. Come può reggere senza problemi?*

Wilfried Ruprecht: Dato che nel pannello non sono presenti cavità e che l'intero pannello poggia su una piastra multiplex portante, possiamo farvi scorrere sopra auto senza preoccuparci.

*Nello stand avete montato pannelli luminosi che, grazie alla conducibilità della luce di PLEXIGLAS® LED, diffondono una luce omogenea. Quale ruolo gioca l'illuminazione?*

Wilfried Ruprecht: Utilizziamo volentieri la tecnologia quando è necessaria un'illuminazione di superficie uniforme

e particolarmente sottile, come nel nostro caso. Per lo stand avevamo infatti bisogno di una superficie retroilluminata omogeneamente, possibile grazie alle capacità di riflessione di PLEXIGLAS®. Inoltre i colori delle luci dovevano essere modificabili senza produrre un accumulo di calore, cosa possibile con un'illuminazione a LED. Per giunta questo metodo ha permesso di sviluppare le fantastiche idee degli architetti. Il nostro cliente Volvo è stato molto soddisfatto della realizzazione.

Dragan Pavlovic: È vero, il pavimento si serve dell'illuminazione alternata per trasmettere un messaggio. Durante la presentazione delle auto con tecnologia ibrida Plug-in di Volvo le tre possibilità di trasmissione, Pure, Hybrid e Power vengono simbolizzate da tre diversi colori nell'intera comunicazione. Questi colori si rispecchiano poi nel pavimento, nei filmati del prodotto e nelle pubblicazioni.

zet



*Gli ospiti dell'hotel "The Oitavos", vicino a Lisbona, hanno una vista fantastica sulle onde dell'atlantico. I disegnatori hanno riprodotto il colore dell'acqua in diversi posti dell'hotel.*

*Il materiale prevalente nell'albergo di lusso è PLEXIGLAS® Mineral, di cui è composto per esempio il bar. Anche la reception è costituita da questo materiale.*

# L'oceano in hotel

*Bagno, stanza, lobby, bar – sulla costa portoghese una famiglia di albergatori ha costruito un alloggio di lusso a cinque stelle con PLEXIGLAS® Mineral*



Anche molti piccoli dettagli riprendono il colore base dell'hotel, il blu atlantico. Come il cestino di PLEXIGLAS® Mineral, sotto l'armadio, accanto al tavolo dello stesso materiale.

I rivestimenti delle pareti dei bagni sono composti da PLEXIGLAS® Mineral e riprendono le tonalità marine, proprio come il lavandino e la vasca da bagno dello stesso materiale.

L'hotel si distingue per un design minimalista ed una discrezione cromatica che si riflette nell'arredamento delle stanze, del salone, del bar e del ristorante.

Chi entra nell'hotel The Oitavos si sente come in mare. Lo spazio e l'arredamento assumono i colori dell'Atlantico, sulla cui costa portoghese si trova l'albergo a cinque stelle. Il blu-grigio dell'oceano si rispecchia nei bagni, nei soffitti e nelle stoffe. Da ognuna delle 142 camere, finestre a tutta parete permettono di ammirare dune e pini, l'ampio verde del campo da golf o le onde dell'Atlantico.

A pochi chilometri dalle porte della capitale portoghese Lisbona, la famiglia Champalimaud ha realizzato la propria visione di un hotel di lusso. La costruzione di vetro e metallo collocata in una riserva naturale, nonostante i cinque piani, appare giocosamente leggera, si fonde armoniosamente nel circondario. "L'edificio ha un design minimalista. La semplicità è una parte del nuovo lusso", affermano gli albergatori.



Quasi troppo bella per tuffarsi: la luce crepuscolare immerge la piscina e l'impianto dell'hotel in un tono di blu più profondo.



L'idea del "meno è meglio" è stata traspunta dall'architetto, disegnatore e arredatore d'interni José Amaral Anahory in un edificio a forma di Y. L'architetto, noto in Portogallo per i suoi progetti funzionali e senza tempo, ha sviluppato un concetto complessivo chiaro, nel quale le aree interne ed esterne agli occhi degli ospiti si confondono quasi tra loro. Le sfumature di blu nelle calde giornate estive devono trasmettere una piacevole freschezza. Di conseguenza Anahory ha fatto addirittura asfaltare l'accesso all'hotel, aperto nel 2010, di blu.

Meno materiali possibili è stato lo slogan adottato per l'arredamento. I costruttori e l'architetto si sono inoltre interessati di materiali minerali. Le superfici prodotte da essi di solito richiedono una dispendiosa levigatura a mano e le tolleranze risultanti le fanno apparire nebulose. PLEXIGLAS® Mineral ha offerto la soluzione ideale. "Dato lo speciale procedimento produttivo, la superficie possiede una qualità tale da non dover essere lavorata", spiega il Product Manager Ralf Nettner di Evonik Industries, che ha seguito il progetto dell'hotel.

#### *Un materiale ovunque*

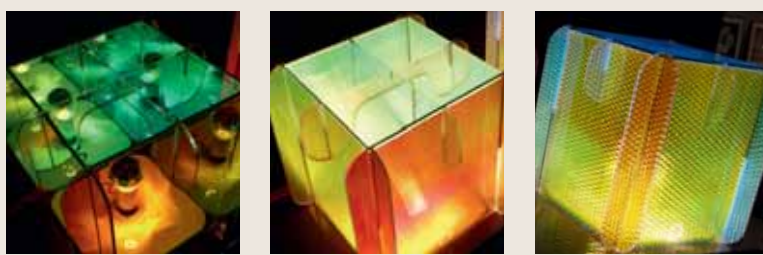
Data la sua versatilità, gli ospiti incontrano PLEXIGLAS® Mineral quasi in tutto l'hotel. Il materiale da solo copre 4300 metri quadrati di parete. Inoltre l'architetto e disegnatore José Amaral Anahory ha fatto costruire tutte le superfici orizzontali, dallo spa alla sala bar e gastronomica fino alla reception dell'hotel, in PLEXIGLAS®. "Lo abbiamo utilizzato per pareti divisorie, lavandini e tavoli, ma anche per portaceneri, cestini per l'immondizia, elementi decorativi", afferma Anahory. Uno dei suoi pezzi preferiti è la vasca da bagno che Evonik Industries ha prodotto in base al suo disegno. Dal suo

punto di vista PLEXIGLAS® Mineral possiede, oltre alle opzioni creative, un importante vantaggio pratico nella quotidianità di un hotel: la superficie è facile da pulire e mantiene la sua caratteristica. Anche dopo un anno le pareti del bagno sembrano nuove come il primo giorno.

#### *Adattamento preciso dei colori*

La produzione di questo progetto è stata molto impegnativa: creare un'armonia tra la precisione dei colori marini blu-verdi prevalenti nell'hotel e scelti dai proprietari Champalimaud, la forma e l'esigenza tecnica è stata una grande sfida. "I punti di giunzione dovevano essere minimi per far risaltare l'elegante superficie vellutata senza interruzioni", si ricorda il direttore tecnico dell'hotel, Gonçalo Ventura. Questo problema è stato risolto con lastre particolarmente grandi dal formato di due metri per tre.

Per Ralf Nettner ed il partner commerciale di Evonik, Thyssen Krupp Plastics Iberica, The Oitavos è diventato nel giro di quattro anni il progetto globale più complesso a cui abbiano partecipato. "Che qualcuno allestisse un bagno con il nostro materiale era già successo. Ma una camera, e poi la base per il letto, la toilette per il trucco, i vari accessori e alla fine addirittura un intero hotel è stata per noi una scoperta. Lo stesso vale anche per la cooperazione con così tanti partner", sostiene Nettner. "The Oitavos" ci ha dato la possibilità di realizzare un desiderio covato a lungo. È stata una bella esperienza." L'albergatore Champalimaud contraccambia il complimento: "Siamo molto soddisfatti dell'impressione generale." hi



Le lampade, che il designer Patrice Renaudot commercializzerà a breve in Internet, saranno disponibili in tre diverse esecuzioni: oltre alla variante trasparente (da sinistra PLEXIGLAS® XT Reflections, standard liscio) anche quella satinata e strutturata (PLEXIGLAS® XT Reflections, struttura Z e W). Una versione con illuminazione LED è ancora in fase di test.

## Come le costruzioni

*Il designer francese Patrice Renaudot costruisce una lampada con un sistema ad incastro*

► La lampada Litte Kioob®, i cui colori cangianti risvegliano nel designer Patrice Renaudot ricordi d'infanzia, viene incastrata un pezzo dentro l'altro come nel gioco delle costruzioni per bambini. Grazie a controventature trasversali la costruzione con gli spigoli arrotondati tiene senza colla. "Volevo far scomparire gli spigoli duri che si formano quando si costruisce un dado incollato", afferma il designer Patrice Renaudot. "Il prodotto è la variazione di un tavolo basso che ha già posto il problema degli spigoli vivi. I bambini piccoli, infatti, cadendo possono ferirvisi facilmente."

Da sei lastre di PLEXIGLAS® Reflections (prima PLEXIGLAS® RADIANT) ed una lampadina nasce così una forma cubica con una lunghezza laterale di 30 centimetri. Grazie a questa composizione e alle buone caratteristiche di lavorazione del materiale, che può essere facilmente segato, fresato, trapanato, piegato e lucidato, la costruzione delle lampade è veloce. Nella scelta del materiale il designer ha inoltre tenuto conto della sua resistenza al calore e alla luce delle lampadine senza perdere l'effetto riflettente.

"Il prodotto doveva essere veloce da realizzare, perché i costi di lavoro alzano notevolmente il prezzo di acquisto. Il mio obiettivo era quello di creare un design abbordabile", afferma Renaudot, che

ha studiato come ingegnere minerario, ma che ha trovato la sua ispirazione nel mondo del design. "Durante la mia formazione professionale ho raccolto molte esperienze nel processo di produzione. In seguito ho potuto sfruttare le conoscenze acquisite nella tecnica, nell'informatica e nell'arte per pilotare lo sviluppo di un prodotto, dalla creazione del catalogo richieste e della documentazione tecnica fino alla produzione."

### *Riflessi simili ad uno specchio*

Il design della lampada artigianale ricorda un po' gli anni '70 con i suoi colori e gli spigoli smussati. "I colori luminosi trasmettono allegria e l'effetto iridescente dona al prodotto una nota moderna. Il materiale si armonizza anche molto bene con la luce della lampada, rendendo la superficie ancora più luminosa", afferma Renaudot. Ma anche illuminazione la Little Kioob® è una vera e propria attrazione: PLEXIGLAS® Reflections sfrutta la luce dell'ambiente e crea effetti luminosi propri e riflessi a specchio. L'oggetto appare quindi, a seconda di dove lo si osserva, di un altro colore e riluce di blu, verde, giallo, rosso... – con o senza lampadina. hco

[www.noegh.com](http://www.noegh.com)



Le lampade appaiono di colori diversi a seconda di dove le si guarda.



L'installazione "Ossalites" del disegnatore Robert Foster, qui ripreso tra gli oggetti a Camberra, in Australia, sembra un bosco di forme luminose.

## Zanne luminose

*Un'installazione luminosa del disegnatore australiano Robert Foster mostra le impressionanti caratteristiche di diffusione della luce di PLEXIGLAS® Satinice.*



Linee arcuate dominano gli oggetti del disegnatore.

► Proprio come zanne si ergono dal pavimento levigato di cemento. Forse anche per questo i 37 oggetti luminosi sono stati battezzati dal disegnatore australiano Robert Foster "Ossalites", dal latino "os". Oltre all'aspetto ha contribuito al nome anche la parola inglese "oscillating" dal movimento intermittente. Infatti le singole parti dell'installazione "The Journey" si illuminano, a volte di blu, a volte di giallo, rosso e verde. Il colore cambia ogni ora oppure comandato da sensori di movimento quando un osservatore vi passa in mezzo.

"Volevo suscitare nel visitatore l'impressione di camminare in una foresta di forme elevate ed illuminate e allo stesso tempo trasmettergli la sensazione di muoversi tra vecchissimi fantasmi del passato e un minimo di creature bizzarre del futuro", così spiega Foster, il disegnatore capo e fondatore di F!nk & Co., un'"officina" di disegnatori della città australiana di Canberra. Ha progettato la grande installazione di 300 metri quadrati, che incanta permanentemente gli osservatori al piano terra dell'azienda di fornitura di acqua, gas e corrente ActewAGL, in collaborazione con Frost\* Design (Sydney) e Coolon Lighting (Melbourne). Le finestre a pavimento non celano niente allo sguardo dalle strade di Canberra, sia di giorno che di notte. Inoltre l'installazione è accessibile durante le ore di apertura del ristorante, ubicato nello stesso edificio.

### *Diffusione della luce ideale*

Ognuna delle 37 sculture è composta da PLEXIGLAS® Satinice WH10, sagomato termicamente e dallo spessore di sei millimetri, consegnato dal partner commerciale di Evonik Plastral Pty Ltd (Sydney). "Questo materiale è molto duraturo e insensibile ai graffi, cosa per noi impor-

tante per prevenire vandalismo ed usura e garantire quindi la longevità della scultura", spiega Foster. "Durante le nostre ricerche per trovare i materiali adatti ci siamo decisi per PLEXIGLAS® Satinice. Con la sua caratteristica eccezionale di diffusione della luce, è semplicemente il prodotto migliore per i nostri scopi." La luce viene così distribuita uniformemente su tutta la superficie e questo effetto viene potenziato dagli oggetti conici attraverso i quali vengono illuminati tutti gli spazi con la stessa intensità. Il sistema LED di Coolon Lighting è indistinguibile – è la forma stessa a diventare fonte di luce.

### *Storie di luce*

Robert Foster ha programmato ogni scultura in modo tale da creare sequenze drammatiche ed interattive di luce e colore. Questi programmi luminosi devono raccontare storie in base al volere dell'artista: rappresentare fenomeni meteorologici come tempeste o temporali, ma anche scene urbane, per esempio le ombre dei passanti o di un'auto della polizia all'inseguimento lungo le strade.

Per la produzione degli "Ossalites", alti da 80 centimetri a tre metri e con un diametro che raggiunge anche 1,20 metri, Foster ed il suo team hanno impiegato dodici mesi. Inizialmente hanno sviluppato modelli 1:10, ordinandoli su una superficie in rapporto fra loro, fotografandoli e misurandoli prima di creare a mano l'originale. Per farlo Foster ha utilizzato un procedimento di sua realizzazione che consente di sagomare termicamente queste eleganti creazioni curve in PLEXIGLAS® Satinice.

Con forme preziose e PLEXIGLAS® ha già familiarità l'argentiere qualificato. Agli inizi del 1980 usò per la prima volta il materiale per creare il manico di



*Il progettista Robert Foster utilizza PLEXIGLAS® non solo come materiale per oggetti artistici, ma anche per diversi prodotti, come per queste lampade.*

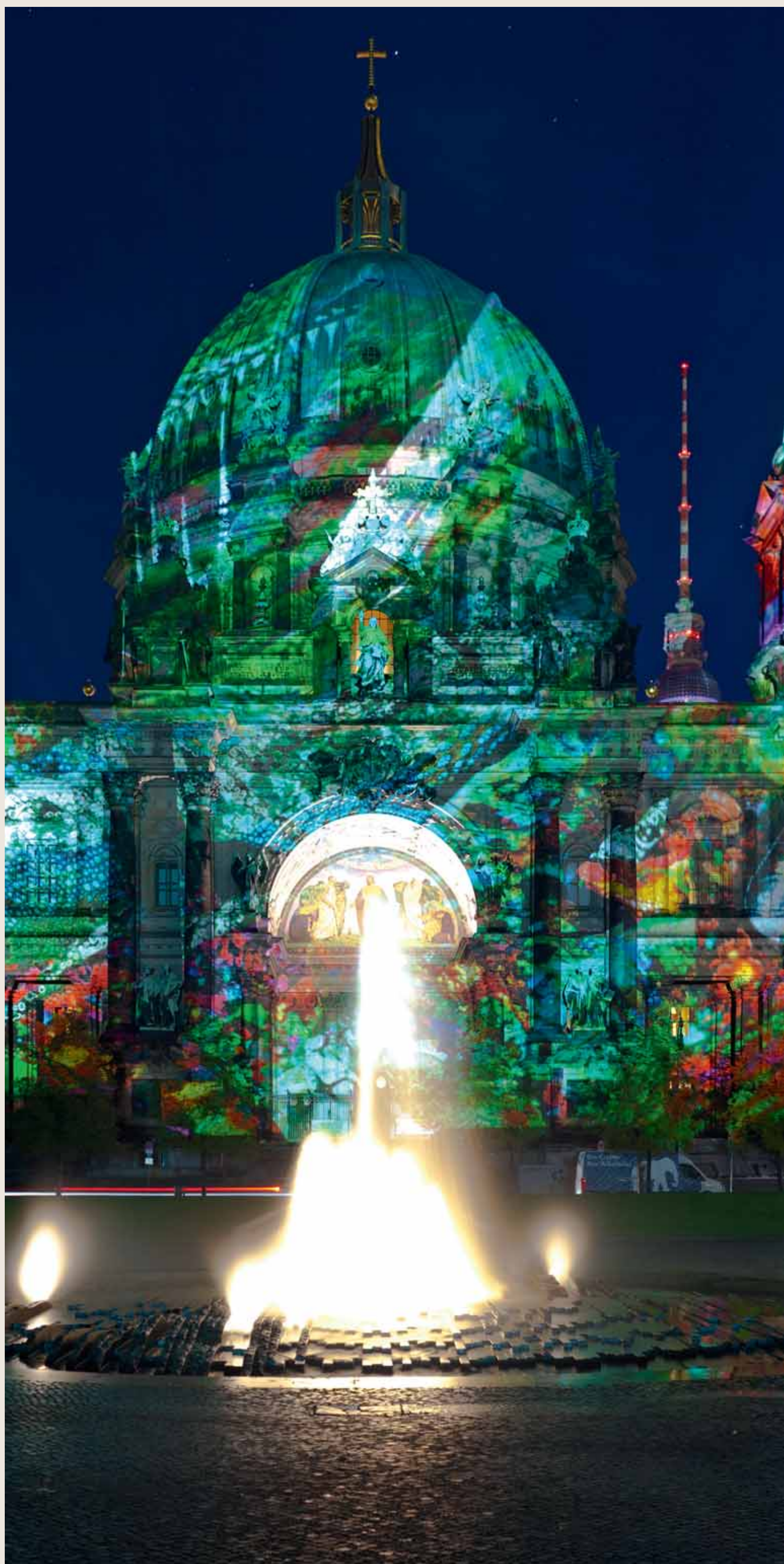
*La tecnica a LED consente diverse programmazioni di colori, che raccontano individualmente la propria storia.*

*“Volevo suscitare nel visitatore l'impressione di camminare in una foresta di forme elevate ed illuminate.”*

una tazza da caffè in argento. Foster: “Lì ho capito quale potenziale avesse questo prodotto.” Da quel momento l'artista lavora a procedimenti per forgiare PLEXIGLAS® e non solo per progetti artistici: la sua ditta F!nk & Co. vanta al momento 30 prodotti diversi nel settore casalingo, gioielli e lampade che contengono in parte elementi in PLEXIGLAS®. E questi oggetti convincono talmente tanto nella loro plasmatura che vengono addirittura venduti ad esempio nel Museum of Modern Art (MoMa) di New

York. Anche il bosco di zanne luminose affascina per il suo design ed ha già ottenuto il premio australiano per l'architettura, il "ACT Architecture Award for lighting". hco

[www.finkdesign.com](http://www.finkdesign.com)



Il Duomo di Berlino appare sotto un'altra luce al Festival of Lights – solo una delle più di 80 illuminazioni nella città.



"P.H.A.S. – Please Have A Seat" è il nome dell'installazione dell'artista delle luci Bernd Spiecker.



Luce che invita a sedersi lungo il Kurfürstendamm, nella capitale tedesca.

## Un'altra prospettiva

Il festival delle luci invita i visitatori ad un "lightseeing" a Berlino

► Una grande folla di visitatori passeggia nella notte da un punto luminoso all'altro. Emblemi, monumenti storici, strade e piazze di Berlino risplendono già per la settima volta, e per dodici giorni consecutivi, in un'altra luce: una messa in scena spettacolare di artisti e disegnatori nazionali ed internazionali al Festival of Lights.

Tra le star della settima edizione si trovano la Porta di Brandeburgo, il Duomo di Berlino, il Gendarmenmarkt e la Potsdamer Platz. In totale vengono addobbati con luci circa 80 edifici e oggetti, ma anche interi viali. Uno di questi è la Kurfürstendamm. Il famoso boulevard nel centro della città festeggia nel 2011 il suo 125° compleanno, con la LightGallery come punto focale del Festival of Lights, durante il quale vengono illuminati tutti i 3,5 chilometri del grande viale.

### Prego sedetevi

Letteralmente al centro della LightGallery nel Kurfürstendamm si trova l'opera di luce dal nome "P.H.A.S. – Please Have A Seat" di Bernd Spiecker della città di Meerbusch, nella regione del Nordrhein Westfalen: proprio perché i suoi 18 oggetti, che sembrano panchine del parco illuminate, sono posizionati sulle strisce centrali del boulevard. Su sei isole spartitraffico tre panchine, ordinate in un triangolo, riempiono di volta in volta gli spazi vuoti tra tre platani. L'installazione si estende dal famoso Caffè Kranzler Eck per oltre 200 metri in direzione della stazione della metropolitana Uhland Straße ed è ben visibile da entrambi i lati della strada.

Le persone attraversano di continuo la strada, osservano le panchine e da lì la maestosa illuminazione nei toni dell'oro degli edifici circostanti. Se vedono che altra gente è già seduta sulle panchine luminose si siedono anche loro, ma con precauzione. "Molti provano prima con la mano se le panchine bruciano", racconta Spiecker. Tuttavia i 525 LED all'interno delle panchine composte da PLEXIGLAS® GS termosagomato e tenuti da una costruzione in acciaio inox, non rilasciano calore.

### Intervalli colorati

Ogni 2,5 minuti gli oggetti luminosi in ognuna delle isole spartitraffico cambiano colore: rosso, verde, blu, giallo... – nel Festival of Lights brillano in otto colori, anche se teoricamente ne sarebbero possibili 16 milioni. Un software, nascosto nella costruzione in acciaio inox, mixa i colori e comanda gli intervalli. L'alternanza di colore è programmabile per telecomando. "La luce colorata crea emozioni nelle persone ed ognuno è curioso di sapere cosa si prova a sedersi sopra. Inoltre, persone che non si sono mai viste attaccano discorso", spiega Spiecker. "In un'era con un numero di mezzi di comunicazione mai avuto finora, manca però spesso la comunicazione reale tra le persone. È quello che invito a fare con le mie panche."

Le prime panchine luminose Spiecker le ha costruite nel 1984 partendo da tubolari con materiale luminoso – sedersi su di essi era allora ancora impensabile. Quando la tecnica LED entrò sul mercato, iniziò con una nuova costruzione. In un arco di due anni testò le caratteristiche di dieci prototipi diversi nel suo giardino. Da allora usa PLEXIGLAS® GS dallo spessore di otto millimetri, un materiale a prova di rottura, resistente agli agenti atmosferici e al deterioramento. "L'utilizzabilità, ossia il fatto che sui miei oggetti ci si può sedere, li distingue da altre installazioni luminose", afferma Spiecker. "PLEXIGLAS® GS è il miglior materiale per queste installazioni, perché è stabile, non ingiallisce e non diventa poroso." Così le sue panchine possono restare all'aperto dai 15 ai 20 anni, afferma Spiecker, che sogna di creare il parco più famoso del mondo con una installazione di 100 panchine luminose.

Per ora la panchina luminosa rimane il simbolo del Festival of Lights: già prima del festival era illuminata in luoghi differenti della città per pubblicizzare la manifestazione che ogni anno attira più di un milione di visitatori e trasforma Berlino in un grande progetto artistico luminoso. hco



Numerosi emblemi della città sono stati parte della scena nel 2011, tra cui la Potsdamer Platz (in alto a sinistra, in senso orario), la torre della televisione e la Colonna della Vittoria.

[www.festival-of-lights.de](http://www.festival-of-lights.de)  
[www.lichtbank.com](http://www.lichtbank.com)

Impressum

## Design in Acrylics

### Editore:

Evonik Industries AG  
Acrylic Polymers  
Kirschenallee  
64293 Darmstadt, Germania  
T +49-6151 18-01  
F +49-6151 18-02  
www.plexiglas.net  
www.design-in-acrylics.com

Pregasi inviare eventuali variazioni d'indirizzo a:  
design-in-acrylics@evonik.com

www.plexiglas-shop.com

Redazione: Profilwerkstatt GmbH,  
64295 Darmstadt, Germania  
T +49-6151-599020  
www.profilwerkstatt.de

Capo redattore: Doris Hirsch,  
Acrylic Polymers (responsabile stampa)  
Susanne Diehl,  
Acrylic Polymers  
Martina Keller, Profilwerkstatt  
Dr. Claudia Klemm, Profilwerkstatt

Direzione artistica: Annika Sailer  
Composizione/Layout: Profilwerkstatt

Capo stampa: Ralf Ansoerge

### Traduzione:

KE-COMMUNICATION GmbH & Co. KG

Stampa: Zarbock GmbH & Co. KG, Francoforte

Stampato su carta sbiancata senza cloro.

### Foto:

KNAUF / Yunus Özkazanc- pagg. 1, 12 - 13  
Evonik Industries AG - pag. 2 (in alto)  
ho-ki-ti/Andreas Süß - pag. 2 (in basso)  
aquatonic - pag. 1 (in alto, 2° da sinistra), pag. 3  
Latzel, Stefan - pagg. 4, 7 (in basso a sinistra)  
Heinz Fritz Kunststoffverarbeitung - pagg. 5, 8 - 9  
Christensen, Kai/ Husum - pag. 6  
Zoo di Wuppertal - pag. 1 (in alto, a sinistra), pag. 7  
Noack, Stefan/Designpanel GmbH - pagg. 10 - 11  
Rüdiger Szak/Designpanel GmbH - pag. 1  
(in alto, al centro), pagg. 14 - 15  
Salone dell'auto di Ginevra - pag. 14 (grafico)  
Nettner, Ralf - pagg. 16 - 17 (immagine grande)  
The Oitavos Hotel/Bessone, João - pag. 1  
(in alto, 2° da destra), pagg. 16 - 18  
Schoenlaub, Gabriele - pag. 19  
DMC Photography - pagg. 20 - 21  
Makarinus, Matthias - pag. 1 (in alto, a destra),  
pag. 22, pag. 23 (in basso a sinistra e in alto, in  
basso a sinistra e a destra)  
Kruppa, Christian - pag. 23 (in basso a sinistra)  
Geiling, Reinhold - pag. 23 (in alto)

Evonik Industries è un produttore internazionale  
di prodotti PMMA che vengono commercializzati  
nel continente europeo, asiatico, africano e  
australiano con il marchio registrato PLEXIGLAS®  
e nel continente americano con il marchio  
ACRYLITE®.

\* = marchio depositato

DiA, PLEXIGLAS, PARAGLAS, DEGLAS &  
EUROPLEX sono marchi depositati della  
Evonik Röhm GmbH di Darmstadt, Germania.

Acrylite è un marchio depositato della Evonik  
Cyro LLC di Rockaway, NJ, USA

Le nostre informazioni rispecchiano le nostre  
attuali conoscenze ed esperienze al meglio della  
nostra scienza. Sono comunque da noi divulgate  
senza alcun impegno e con riserva di modifiche  
nel quadro del progresso tecnico e dello sviluppo  
aziendale.

Le nostre informazioni descrivono semplicemente  
la natura dei nostri prodotti e servizi e non  
costituiscono alcuna garanzia. L'Acquirente non  
è sollevato dal far verificare accuratamente  
funzioni o possibilità applicative dei prodotti da  
parte di personale qualificato. Ciò vale anche con  
riferimento alla tutela di diritti protetti di terzi.  
La menzione di nomi di altre aziende non è una  
raccomandazione e non esclude l'impiego di altri  
prodotti di uguale tipologia.  
(Versione: 04/2011)