

[DIA][®]

Design in Acrylics



03 *Animati:*
Oggetti virtuali in
design di pregio

10 *Protetti:*
Documenti
storici in tour

12 *Resistente:*
Torre meteo rivestita
di PLEXIGLAS[®]

18 *Agognato:*
Paese di Bengodi
fatto di dolci

20 *Illuminato:*
Design a led per
autoconcessionarie

2009 N° 6

Rivista del settore Acrylic Polymers



Eleganza

Le navi da crociera hanno uno stile del tutto particolare: si tratta di elementi singolari, aristocratici, estetici. PLEXIGLAS[®] è sempre più presente e crea, associato a luce e colore, un ambiente elegante e un'atmosfera fuori del comune, soprattutto negli allestimenti interni.

Care lettrici e cari lettori,

Le navi da crociera sono emblema di vacanza perfetta. Molte volte anche PLEXIGLAS® si trova a bordo, per esempio in elementi di copertura e pareti, in porte e scale dei giganti da crociera, costruiti dai cantieri navali Meyer a Papenburg nella Bassa Sassonia. PLEXIGLAS® ravviva l'architettura interna, dà tono. Si è conquistato, così, un posto importante sui giganti da crociera. Forme e colori sono variamente rappresentati.

Meno design e più funzionalità: questo emerge dalla facciata solare a nido d'ape di una casa che produce più energia di quella che consuma (Plus-energy house), il cui clou sta nel fatto che la casa ruota di 180° nell'arco del giorno, secondo la posizione del sole. L'architetto Erwin Kaltenegger motiva il suo ricorso a PLEXIGLAS® per la costruzione della facciata solare con l'elevata permeabilità luminosa, ancora inalterata dopo dieci anni.

Nell'austriaca Hall, invece, l'architetto Niedrist ha messo come prima cosa requisiti visivi. Per la realizzazione di un edificio ha quindi optato per una facciata parasole a lamelle ribaltabili di PLEXIGLAS SATINICE®, che garantiscono protezione dal sole, lasciando nello stesso tempo arrivare luce sufficientemente diffusa all'interno dell'edificio.

Anche il tema della pubblicità luminosa verte sull'architettura. Qui i LED (Light Emitting Diodes) conquistano sempre più il mercato. In Sudafrica, il costruttore giapponese di auto di lusso Lexus ha posizionato le luci a Led dietro le lastre di PLEXIGLAS truLED®.

I tubi di PLEXIGLAS® e lo Shop Design con PLEXIGLAS SATINICE® hanno trovato una sistemazione assolutamente gustosa. Il negozio di dolci nell'ungherese Dunavarsány-Eröspusztá non fa solo battere più forte i cuori dei bambini: la ricchezza di bonbon, cioccolato e bastoncini di zucchero risveglia anche negli adulti il ricordo del paese della cuccagna.

Mi auguro che queste storie risveglino delle idee creative. Buon divertimento nella lettura!

Michael Traxler



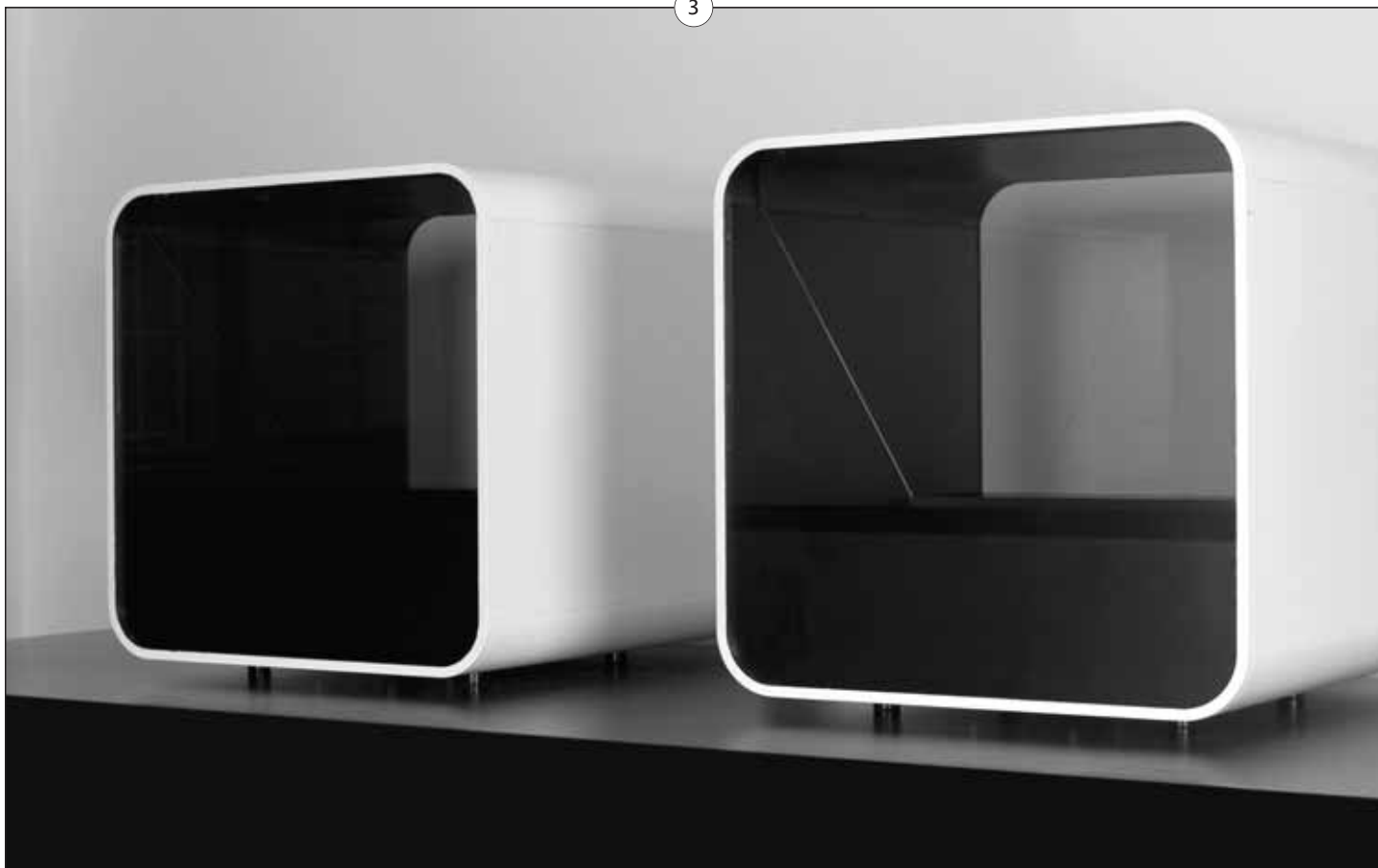
Michael Traxler,
Vicepresidente senior
Acrylic Polymers

Istantanea



Una carovana di bottiglie avanza nel verde mistico. I verdi sentieri lasciano intendere che il percorso fin lassù sia lungo. Ma ciascuna trova il suo posto. Esse sono di casa nel locale Fashion TV in Sudafrica. Sono posizionate su PLEXIGLAS SATINICE® illuminato ai bordi. All'alternarsi dei colori pensano dei Led RGB, che avvolgono lo scaffale in colori cangianti. Anche gli ospiti sono immersi in una piena esperienza cromatica nel locale che si estende su più piani: i Led sui soffitti e alle pareti, infatti, cambiano colore nello stesso momento.





Ologrammi liberamente fluttuanti nello spazio: l'HoloCube di PLEXIGLAS® dà alle aziende la possibilità di presentare già i prototipi ad un pubblico più vasto.

Quasi come in assenza di gravità

Una nuova tecnica di presentazione conquista il mercato

[Innovazione] Un cellulare fluttua senza peso nello spazio. Non fa neanche pensare a un filo di seta: è quasi una magia, oppure uno strumento della Raumschiff Enterprise. Guardando più da vicino, l'osservatore svela l'illusione: ciò che da lontano sembra un gioco di prestigio, si rivela essere un ologramma.

Lo stupore tra i visitatori dello stand fieristico è grande, altrettanto quanto sciogliere l'enigma, di come nasca l'immagine. Un oggetto tridimensionale fluttuante in un box, la qual cosa sa di classicistico. Ma il clou è che ruota sul suo asse, potendolo osservare in dettaglio da tutte le parti. L'ologramma e la spigolosa forma a cubo sono caratteristici: da qui il nome HoloCube. È sul mercato da quasi un anno ed è già arrivato alle grandi aziende. Nike, Nokia, Black Berry, FNAC, Logitech ed altre se ne servono per le presentazioni dei loro prodotti. Ad esempio, per nuovi modelli e prototipi, di cui finora si sono realizzati troppo pochi esemplari, per esporli alle fiere.

La prospettiva nasce nel cervello

Wie der HoloCube genau funktioniert – das Geheimnis hütet il segreto di come funziona di preciso l'HoloCube è custodito da Joris Vanbriel, designer e sviluppatore di prodotti belga, che ha presentato per la prima volta la sua invenzione alla Fiera di Milano "That's Design" nell'aprile 2007. Una piccola idea ci è però consentita: Vanbriel sfrutta un'allucinazione sensoriale del cervello. Solo per questo noi individuiamo nello spazio più livelli, perché gli occhi sono a poca distanza tra loro. Ciascun occhio vede una propria immagine da una prospettiva diversa. Solo il cervello unisce le impressioni, consentendo di apprezzare nel modo giusto le distanze. Vanbriel se ne è servito a suo vantaggio. Una telecamera, installata in basso all'interno dell'HoloCube e rivolta verso l'alto, getta un'immagine bidimensionale su uno specchio trasparente. Quest'ultimo è fissato ad un angolo di 45° al bordo frontale superiore e al bordo inferiore posteriore della cassa. Lo speciale materiale funge da superficie di proiezione per le immagini archiviate sul disco fisso da 40 Gigabyte dell'HoloCube. L'oggetto sta immobile o ruota nello spazio, a seconda che si tratti di un'immagine o di un video.

Sull'osservatore ha un effetto tridimensionale, essendo l'immagine originale che la telecamera getta sullo specchio, una normalissima immagine televisiva. Solo il materiale di cui è fatto lo specchio e la sua angolazione danno all'immagine un effetto di profondità, quindi il cervello percepisce la riproduzione come plastica.

Visuale perfetta su prodotti virtuali

Per il delicato e nobile design della cassa esterna, l'azienda produttrice B.A.G. Plastics utilizza PLEXIGLAS® nero e bianco di diverso spessore, nei modelli sia satinati che lisci. "Ci siamo decisi per PLEXIGLAS®, perché lo possiamo lavorare meglio. Con PLEXIGLAS® manteniamo inoltre basso il peso dell'HoloCube e quindi i costi di trasporto per i clienti finali di tutto il mondo", dice Bart Timmers, ingegnere progettista alla B.A.G. Plastics nella belga Beringen. L'azienda è considerata specialista per la lavorazione tecnica e la formatura di materiali plastici. I fondatori, i coniugi Rudy Geerts e Hilde Beerten, hanno iniziato la loro attività in un piccolo atelier in soffitta; attualmente, la B.A.G. Plastics occupa 30 dipendenti. La pluriventennale esperienza si riversa ora nella produzione dell'HoloCube. Da una lastra satinata si tagliano per prima cosa i singoli pezzi con l'ausilio di un laser che separa i singoli elementi in modo pulito. Quindi li si riscalda per piegarli con l'angolazione voluta. "Gli angoli di piegatura devono essere esattamente identici, perché i pezzi possano poi combinarsi insieme", spiega Timmers. Solo così si possono incollare i pezzi in modo stabile, nel nostro caso con ACRIFIX® 2R190, ACRIFIX® 1S106 e ACRIFIX® 1S107. "La lavorazione di PLEXIGLAS® – taglio laser, piegatura, incollaggio senza giunti e lucidatura brillante – riesce senza problemi, contrariamente ad altri materiali. Soprattutto, è purissima la visuale sul prodotto". Sono già stati realizzati oltre 100 HoloCube, distribuiti in tutto il mondo. *cat*



Piena luce in alto mare

Cantieri navali e società armatrici utilizzano volentieri Plexiglas® per creare gradevoli effetti di colore e di luce sulle navi da crociera

[Design] Viste dall'esterno, sono dei giganteschi colossi d'acciaio, alti come grattacieli e lunghi come un'arena sportiva. Sulle acque tra il Capo di Buona Speranza e Capo Nord, tra i Caraibi e il Mar Nero offrono un'immagine altrettanto maestosa come nei porti di questo mondo. Le navi da crociera colpiscono sempre più per l'estetica e l'arredamento. La gara alla più bella e alla più grande sembra creare sempre nuovi vincitori. Il settore è in boom, gli organizzatori di viaggi annunciano crescite di prenotazioni di viaggi per mare e sui cantieri si varano navi da crociera evidentemente in massa. Materiale sempre più richiesto per il design degli interni: PLEXIGLAS®.

Lo conferma anche Margrit Lind e sa bene quel che dice: insieme al marito gestisce a Rhauderfehn, località nel nord della Germania, la Malicryl GmbH. L'azienda di trasformazione di PLEXIGLAS® è fornitrice dei cantieri Meyer che a Papenburg, distante 15 chilometri, costruiscono i giganti da crociera e li mandano – tra grande scalpore di pubblico, come in uno spettacolo che toglie il respiro – lungo l'Ems nel Mare del Nord e da qui in viaggio attraverso il mondo. Chi fa il check-in su uno dei giganti del mare, si avvia non solo verso lidi lontanissimi e verso una vacanza indimenticabile, ma accede anche ad un mondo di moderna architettura interna, dove l'innovazione assume un aspetto delicato. Forme, superfici, colori, materiali: nulla sembra avere un effetto lasciato al caso. Qui i compromessi sono fuori luogo, si chiede la perfezione. Le navi da crociera sono galleggianti hotel di lusso. Tutto deve essere all'altezza delle elevate pretese. "Noblesse oblige" anche sugli oceani.

Elegante atmosfera di benessere

Un giro su di uno dei moderni giganti del mare mostra la varietà nell'uso di PLEXIGLAS®. Soprattutto nelle aree della nave aperte al pubblico, là dove le persone si riuniscono per cenare, festeggiare, per godere semplicemente il viaggio oppure anche per fare acquisti. Esso è parte di un design d'interni altrettanto moderno quanto prestigioso: elementi a soffitto e a parete, tavoli, rivestimenti di sedili, porte e scale, ma anche arredi di negozi. Persino la balaustra trasparente intorno ad una piscina per bambini è sta-

ta realizzata dalla Malicryl in PLEXIGLAS®. "Uno dei motivi per cui il materiale ha un posto di grande valore ai cantieri Meyer, sono gli effetti ottici, che si ottengono con lo stesso", dichiara Margrit Lind. Qui la varietà nei colori e nelle forme conta tanto quanto la superficie: lucida, satinata, strutturata. Sempre più richiesti sono colori preziosi e progetti in PLEXIGLAS®. Un evidente punto a favore nello sviluppo delle navi è il fatto che il materiale è estremamente robusto e resistente.

Gioco con luci e colori

"La conduttività luminosa spesso gioca un ruolo particolare" dichiara Margrit Lind, che ritiene che poco meno dell'80% del PLEXIGLAS® trasformato per costruire dia splendore e atmosfera all'interno delle navi, in combinazione con effetti di luce. Soprattutto è richiesto vetro acrilico colorato, che emette luce di costa o anche in piano. "Sono effetti che si possono ottenere solo con il PLEXIGLAS®", dice Lind. In una delle navi dell'AIDA Cruises, a suo dire leader in Germania per fatturato e numero di passeggeri, gli elementi delle pareti del negozio fotografico, ad esempio, sono stati allestiti in PLEXIGLAS®. Gli effetti di luce e colore danno un senso di benessere all'ambiente in un gioco di squadra. Non diversamente nel caso di una stella a soffitto nella zona bar di una delle navi Aida. O sulla Celebrity Solstice, ultimata lo scorso anno e la più grande nave da crociera fino allora costruita in Germania. Pannelli a soffitto in vetro acrilico parzialmente sabbiato donano a gran parte della nave uno chic particolare e un supporto al grandioso quanto luminoso effetto dell'ambiente che si estende su due piani. Illuminati da dietro si formano "effetti di luce pazzeschi in una gran varietà di colori", dice Margrit Lind, dando espressione al proprio entusiasmo.

Gli ordini arrivano direttamente dal cantiere o dalle ditte di trasformazione. Da appena dieci anni, l'azienda Malicryl ha un nome nella lavorazione di PLEXIGLAS® in ambiti diversi, non solo sul mare, ma anche sulla terraferma. Nel caso dei cantieri Meyer è partner fisso nelle opere di finitura dei giganti da crociera. Può succedere allora che, quando una nave esce dal porto cantieristico, i dipendenti siano presi a bordo. Invece di valigie,

Celebrity Solstice**cifre e fatti:**

Capienza: 2850 passeggeri

Cabine: 1425

Equipaggio: 1250 persone

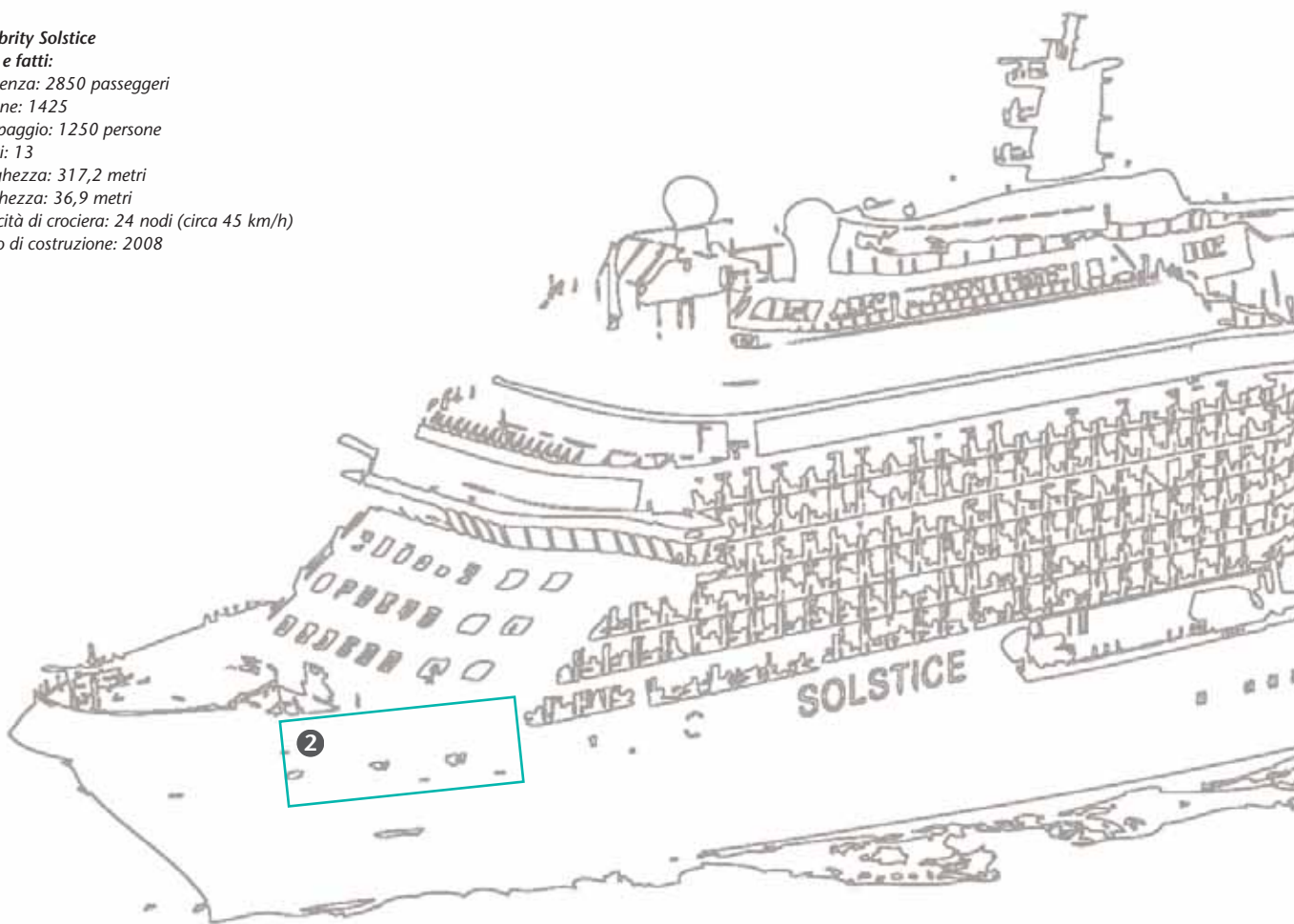
Ponti: 13

Lunghezza: 317,2 metri

Larghezza: 36,9 metri

Velocità di crociera: 24 nodi (circa 45 km/h)

Anno di costruzione: 2008

**1 Sala da pranzo principale:**

La grande sala da pranzo, estesa su 2 piani, è stata progettata dall'architetto Adam D. Tihany. Con grandi lampadari, un'aria aristocratica e una fantastica vista sul mare, essa offre l'ambiente ideale per pranzare in grande stile.

2 Teatro:

L'ampio teatro a bordo della Celebrity Solstice è stato progettato dallo studio d'architettura Wilson Butler Architects: un gioco di luce e colori offre lo sfondo per numerose rappresentazioni a bordo.

sono in viaggio con cassette portattrezzi. In questo momento non ci sono ancora passeggeri sulla nave. Mentre all'esterno gli amanti dello spettacolo sulle rive dell'Ems applaudono con forza alle prime miglia delle locande galleggianti da Nobel, all'interno si eseguono gli ultimi lavori. Di nuovo si chiede anche qui precisione assoluta. "Ci siamo specializzati in realizzazioni speciali", si dice alla Malicryl. E proprio di questo si tratta sui Cruise Liner. Qui si montano solo produzioni su misura. In fin dei conti le navi da crociera sono le Grazie dei mari e individui galleggianti.

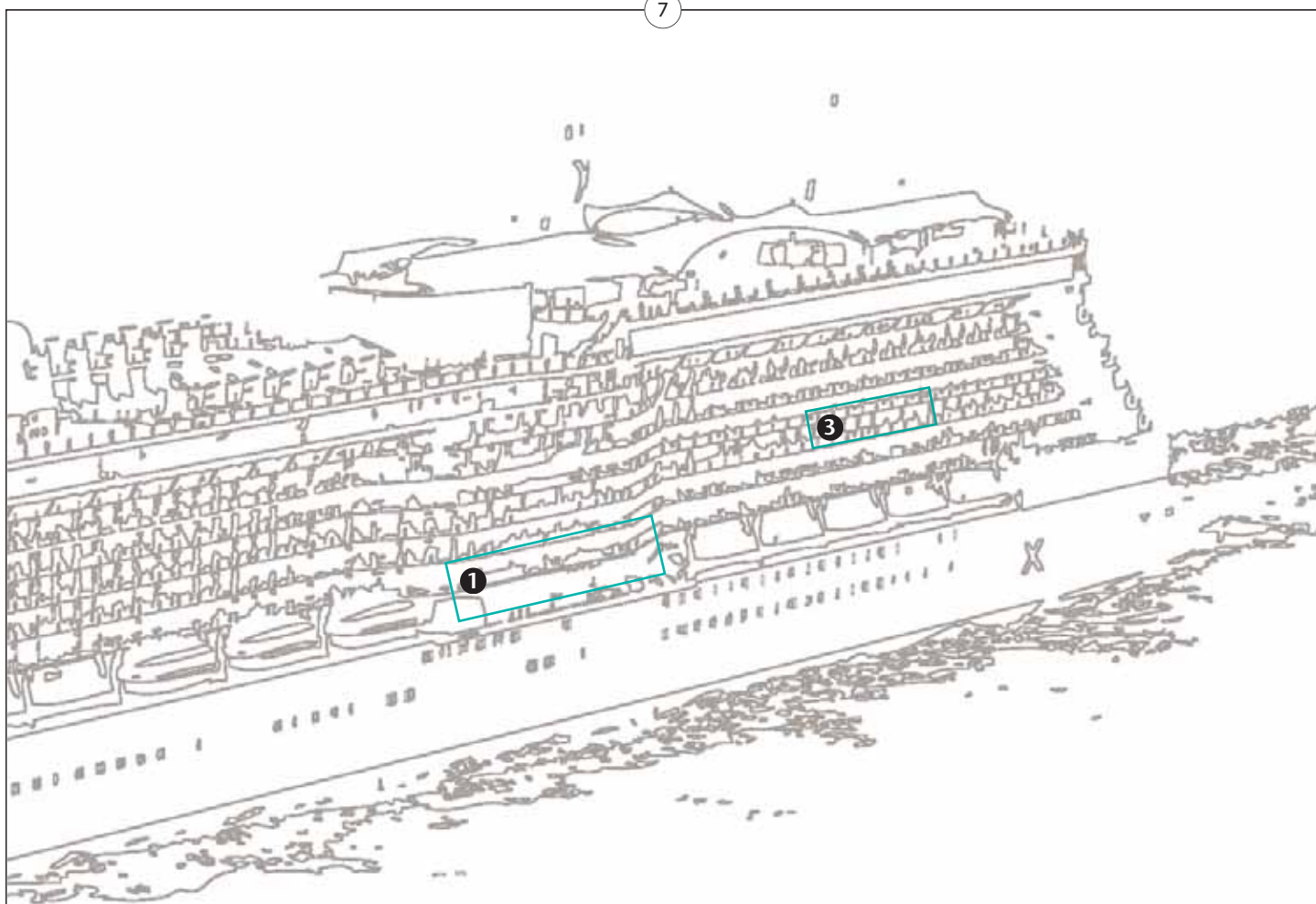
Meno peso conta

Accanto all'estetica e ai giochi di luce e colore di tipo più diverso, c'è un altro motivo per cui l'industria delle crociere ha scoperto il PLEXIGLAS® sostituendolo sempre più al vetro tradizionale in elementi decorativi d'arredo interno sulle navi: il peso. I giganteschi Cruise Liner del XXI secolo diventano sempre più grandi, ma nel contempo non devono essere più pesanti. Ne va del pescaggio. "Sempre un palmo di mano d'acqua al di sotto la chiglia", recita un vecchio motto da marinaio. Chi è troppo pesante – perché sta troppo profondo in acqua – esce con difficoltà dal cantiere, specialmente a Papenburg e non raggiunge nemmeno una destinazione, a volte bella, lungo le coste dei sette mari del mondo. Se si deve fare attenzione ai chili o, nel caso dei giganti degli oceani, alle tonnellate, PLEXIGLAS® è assolutamente il benvenuto, dichiara Margrit Lind. Allo stesso tempo, con il rispar-

mio di peso si abbassa il consumo di carburante, il che conta sul lato dei costi come pure per l'ambiente.

A bordo dall'inizio

È un fatto: PLEXIGLAS® ha dato prova di idoneità all'alto mare e ha un posto fisso nella Guida allo Stile degli armatori di navi da crociera. E lo si trova non solo là, dove solletica la sensibilità estetica degli osservatori e ha l'effetto di una sensazione di benessere. "Siamo presenti già dalla posa della chiglia", dice Margrit Lind. Plexiglas® proprio in basso nella nave, sotto ancora alle gigantesche macchine nel ventre dei colossi? Sì, dichiara la specialista di Rhauderfehn. La posa della chiglia così come la posa della prima pietra nel caso di un fabbricato, rappresentano il momento della nascita. Si dota la nave di una scatola di monete da portare in viaggio per i mari. In questa scatola ci sono monete correnti e un conio speciale in occasione del momento di festa. Questi sono protetti tutt'intorno da PLEXIGLAS®: tra la lastra di base trasparente e la lastra di copertura trasparente si trova una lastra scura, in cui sono perfettamente inserite le monete. In tal modo, PLEXIGLAS® ha un posto d'onore nella realizzazione delle moderne navi da crociera. Questo dà un segno di nobiltà. thz



- 3 Shop:**
 Acquistare con stile: anche a bordo l'occhio vuole la sua parte. PLEXIGLAS® e luce provvedono a creare l'ambiente adeguato.

Riparare dal vento ed elementi atmosferici

PLEXIGLAS® su motobarche, yacht a vela e fregate

[Costruzioni navali] Trasparente o satinato, con o senza motivo, colorato o trasparente, PLEXIGLAS® si trova su navi da crociera in diversissime varianti, a volte con, a volte senza effetti di luce. Qui si mettono sul piatto della bilancia l'aspetto visivo e l'estetica. Si tratta di elementi decorativi nelle finiture dell'interno.

A volte è però anche l'utilità del tutto pratica, come la leggerezza e resistenza del materiale, che conta nel viaggio per mare. Infatti, anche in altra sede i costruttori di navi fanno volentieri ricorso a PLEXIGLAS®, come racconta Margrit Lind della Malicryl GmbH. La sua azienda non fornisce solo PLEXIGLAS® per lastre di barche a motore e a vela, ma anche deflettori d'aria, che nelle aree aperte della zona di comando di fregate della Marina Federale provvedono a difendere dalla forza degli elementi.

www.malicryl.de



*Parasole mobile e dissimulatore del numero di piani:
la facciata a lamelle di PLEXIGLAS SATINICE® nell'austriaca Hall unisce un quartiere storico e uno moderno.*



Niente lamelle antiquate

Facciata parasole come tramite tra vecchio e nuovo

[Architettura] Solo non essere conformista: questo concetto era chiaro sin dall'inizio all'architetto Walter Niedrist. Però, come potevano lui e la squadra di architetti della Arch Orgler ZT-GmbH dar forma a un fabbricato per uffici che si trova al confine tra la storica città vecchia e il moderno insediamento residenziale presso la porta Milser nell'austriaca Hall?

"La nuova costruzione della banca regionale Raiffeisen doveva risaltare sull'ambiente circostante, senza però allontanarsi né dalle costruzioni storiche né da quelle moderne", spiega Niedrist, il quale ha risolto il problema della facciata. "Ci era chiaro che la facciata doveva fungere da dissoluzione dei diversi parametri. Vale a dire che si doveva articolare in orizzontale in modo da non rendere percepibile dall'esterno l'altezza dei piani." Questo è importante per l'impressione visiva, perché le cassette medievali e le moderne case monofamiliari hanno altezze diverse tra i piani. Grazie alla sua facciata, il nuovo edificio presso la porta Milser rimane neutrale, avendo allo stesso tempo una forte autonomia. Gli architetti hanno perciò progettato una facciata di protezione dal sole con lamelle ribaltabili di PLEXIGLAS SATINICE®.

Vento e tempo atmosferico

Secondo le condizioni di luce, le lamelle possono chiudersi e figurare come un involucro che copre l'edificio, oppure aprirsi e consentire di guardare all'esterno. Ciascun elemento pieghevole consta di due pannelli, collegati tra loro tramite cerniere. Le cerniere per 1.504 pannelli sono confezionate ad hoc e fissate a vite ai pannelli tramite supporti puntiformi montati su gomma. Le posizioni delle lamelle pieghevoli sono controllate in modo centralizzato, ma si possono regolare anche singolarmente. "Per questo progetto si doveva sviluppare un sistema di comando particolare" dice Niedrist, che a tal fine si è rivolto alla Colt International. Il direttore di progetto responsabile per i sistemi di protezione dal sole è Wolfgang Egenberger: "La tecnica di movimentazione è stata una sfida. Nonostante i frequenti casi di pioggia e neve, non doveva penetrare acqua nel meccanismo." Per questo ha concepito con i suoi colleghi un nuovo sistema di scorrimento, le cui parti sensibili sono nascoste in guide. Sono anche stati gli esperti della Colt a convincere l'architetto Niedrist a impiegare PLEXIGLAS®, "La premessa era che le lamelle dovevano resistere a ogni tempo atmosferico", così Egenberger, che doveva in aggiunta tenere presente che nella regione si devono fare i conti con forti venti. "Hall si trova in una zona di föhn, che non permette assolutamente la resistenza di una struttura a veneziane o in tessuto. PLEXIGLAS® invece ha le necessarie qualità statiche e può conservarsi molto snello anche in lastre di grandi dimensioni". Lo spessore del materiale dei pannelli è di sei millimetri.

Vista e protezione

Oltre alla resistenza agli agenti atmosferici, l'architetto Niedrist ha primariamente posto dei requisiti visivi per il materiale. Le lamelle dovevano garantire la protezione dal sole, lasciando al contempo filtrare luce sufficientemente diffusa all'interno dell'edificio. Dichiarò Niedrist: "PLEXIGLAS SATINICE® ha una fortissima diffusione luminosa. La traslucenza non è solo gradevole per le condizioni di luce nell'ambiente interno, ma soddisfa anche la richiesta della necessità di protezione dagli sguardi". E questa è determinante, in particolar modo per lo studio medico, che si trova al piano terra dell'edificio. Anche dall'esterno, la semitrasparenza delle lamelle ha un effetto di attrazione, come ha potuto sperimentare lo stesso Egenberger nel corso del montaggio. "Siamo stati continuamente interrogati dai passanti, che chiedevano per chi fosse realizzato quell'insolito edificio. Effettivamente, con la facciata risultano fantastici giochi d'ombra, quando splende il sole." Il gioco di luce con i pannelli traslucidi si conserverà per gli abitanti di Hall anche in futuro, perché PLEXIGLAS® è resistente agli UV. "Anche questo è stato un aspetto importante nella scelta del materiale. Chi, infatti, vorrebbe avere già dopo un paio d'anni una facciata ingiallita?", chiede Niedrist, per il quale era chiaro dall'inizio che la casa presso la porta Milser non avrebbe potuto avere un effetto di stantio – neanche in futuro. *hf*

www.plexiglas.net

Attraverso l'America in vetrina

Mostra itinerante con documenti al centro della storia americana

[Protezione UV] Tutto è cominciato così: si doveva rinnovare il vetusto Museum of National Archives. Pareti che si sfaldavano, assenza di protezione antincendio, amianto cancerogeno. E in mezzo a tutto questo, i documenti più importanti degli Stati Uniti: la Dichiarazione d'Indipendenza del 1776, la Costituzione e il "Bill of Rights" del 1791. Questa preoccupante situazione negli archivi della capitale Washington D.C. richiedeva un intervento rapido. Per i documenti ivi ospitati si apriva così la chance di un viaggio in lungo e in largo per il continente nordamericano.

Il tour della storia

I National Archives hanno preso un'insolita decisione: non potendo fare entrare i visitatori nell'archivio, i pezzi esposti dovevano fare loro visita. Così anche quei cittadini americani che non vivono nell'area metropolitana di Washington, avevano l'opportunità di vedere una volta con i propri occhi i fondamenti della loro nazione. Con tutti i benefici per i cittadini, una faccenda stressante per i documenti, la maggior parte dei quali ha oltre 150 anni. Lo scritto più importante in tour tra il 2001 e il 2003 è stata la "Emancipation Proclamation" da parte degli USA, l'abrogazione fissata per iscritto della schiavitù del 1862/63 negli Stati allora confederati del Sud americano da parte di Abraham Lincoln: "E in forza del mio potere e contro i doveri sopra ricordati, io qui ordino e dichiaro, che tutte le persone tenute come schiavi nei detti Stati e parti di questi Stati, d'ora in poi devono essere libere", scrive il Presidente, "e che il Governo degli Stati Uniti, comprese le autorità militari e della Marina, riconosce e vuole conservare la libertà di dette persone." Parole che pesano, in un documento così importante.

I nemici naturali della carta

Clic - flash - fissato in foto. La prima reazione all'incontro con l'inconsueto. E qualcuno fa un passo oltre ancora. Dato che ci siamo, indaghiamo anche le particolarità sensoriali.

Ma elementi quali luce, sfregamento e umidità, sono altamente pericolosi per gli attempati documenti. Nel caso di persistente radiazione UV si comportano come gli uomini: si scottano. Ma non è solo un leggero arrossamento. La carta ingiallisce, diventa friabile e si decompone. Basta già la concentrazione dei raggi della luce diurna.

Sfregamento e umidità non sono meno aggressivi. Essi possono far scomparire le lettere disegnate a grafia sinuosa, danno, questo, irreparabile.

Uno schermo non è sufficiente

Naturalmente, è espressamente vietato fotografare e toccare i pezzi in esposizione. Ma chi riuscirebbe a trattenersi se non ci fossero barriere tra il cuore del paese, diventato carta, e la punta delle proprie dita? Per la difesa da tutti i fanatici e i maniaci del flash, i National Archives hanno utilizzato teche da esposizione realizzate su misura in PLEXIGLAS® Gallery e in PLEXIGLAS® Gallery MR. Il materiale di appena un centimetro di spessore è avvolto da uno strato particolarmente resistente, che è insensibile al logorio e ai prodotti di pulizia in commercio. Le lastre di PLEXIGLAS® sono smussate ai bordi sovrapposti. "Assemblare a 45°", come dice l'ingegnere. La forza d'urto è così uniformemente distribuita sui lati. In aggiunta, il materiale filtra il 98% della dannosa luce UV. La nitidezza visiva resta così completamente conservata. "Siamo molto soddisfatti della resistenza del materiale, della sua trasparenza e delle proprietà di filtrazione UV - come hanno dimostrato tour precedenti con i pezzi espositivi", sintetizza Michael Jackson, senior exhibit designer ai National Archives. Per questa ragione, gli espositori hanno utilizzato lo stesso materiale per la successiva esposizione itinerante, la "American Originals".

Vedere di persona

Aktuell sind die National Archives mit der Ausstellung „Eyewitness“. Nel gennaio 2009, la mostra ha raggiunto la sua ultima stazione prima del ritorno a casa: il Durham Western Heritage Museum a Omaha, Nebraska. Lì i visitatori possono leggere scritti autentici di testimoni del tempo, ascoltare registrazioni originali ed avere una visione approfondita nella realtà storica dell'America. Ne è un esempio la registrazione del reportage di Herbert Morrison, che ha visto precipitare l'aeronave Hindenburg: "È avvolta dalle fiamme.... riprendi, Charlie, riprendi Charlie[...], è una delle peggiori catastrofi del mondo"

Contrariamente agli altri documenti, i "Charters of Freedom" non hanno mai lasciato il loro posto d'origine. Si è utilizzata la durata dei lavori di restauro per rimetterli in ordine per altri anni nella teca. Una procedura che è risultata necessaria, perché in passato sono stati esposti a troppa luce. *tim*





Documenti che hanno scritto la storia: negli Stati Uniti d'America, l'evoluzione storica del paese forgiò la propria identità. Altrettanto pregevoli sono gli originali storici: protetti da vetrine di PLEXIGLAS® Gallery, scritti di centrale importanza hanno potuto viaggiare attraverso l'America, senza essere danneggiati dalla presa di curiosi o da distruttivi raggi UV.



Torre meteo resistente agli UV

Nuovo emblema del Politecnico di Monaco: fuori PLEXIGLAS®, dentro cemento armato

[Architettura] L'opera attualmente in fase di edificazione al campus del Politecnico di Monaco a Garching avrà l'effetto di un immenso bozzolo. La torre alta 50 metri, il cui involucro trasparente di PLEXIGLAS® lascia intravedere la struttura in cemento armato che sta dietro, sarà il nuovo emblema del Politecnico di Monaco (TUM). Con il suo design futuristico è in sintonia con l'Arena Allianz, situata non lontano. L'attrazione ha però principalmente un'utilità assolutamente pratica: come torre meteorologica essa raccoglie, per la ricerca, dati meteo quali temperatura, umidità, radiazione solare e velocità del vento; ma funge anche da installazione di monitoraggio per la fonte di neutroni di ricerca del TUM.

Utile e attraente

Il pilone meteorologico d'aspetto non molto bello che finora ha svolto questo compito, deve ora cedere il posto al nuovo Centro Congressi in mezzo al campus hightech di Garching.

La nuova torre meteo non sarà solo dotata di nuova tecnologia, ma si distinguerà in termini visivi dall'attuale pilone meteorologico. Questo progetto è stato commissionato allo studio d'architettura di Monaco Deubzer + Rimmel: "La nostra idea era quella di un edificio avvolto da un involucro trasparente, che da un lato mostrasse la struttura portante e, al contempo, venisse illuminato", spiega Maximilian Rimmel. Si volevano infatti proiettare dall'interno sulla facciata illuminata dati meteo, informazioni attuali sulla vita del campus e immagini scientifiche. Affinché la proiezione sul lato esterno della facciata risultasse ben visibile, l'involucro doveva essere particolarmente trasparente: "In origine, come materiale per la facciata avevamo optato per la plastica rinforzata con fibra di vetro. Per il nostro scopo, però, questo tipo di materiale ha una trasmissione luminosa troppo bassa, vale a dire che non è sufficientemente trasparente, dice Rimmel. La ricerca di un materiale adeguato ha portato alla scelta del Plexiglas®: "Ci siamo allora imbattuti in PLEXIGLAS®, le cui proprietà ottiche rappresentano un innegabile vantaggio rispetto ad altri materiali plastici. Soprattutto perché dal 2007 la resistenza agli agenti atmosferici e UV è garantita per 30 anni." Nonostante si fosse già molto avanti nella progettazione della statica di una facciata di plastica in fibra di vetro rinforzata, gli architetti si sono decisi a rivedere il progetto, impiegando PLEXIGLAS®.

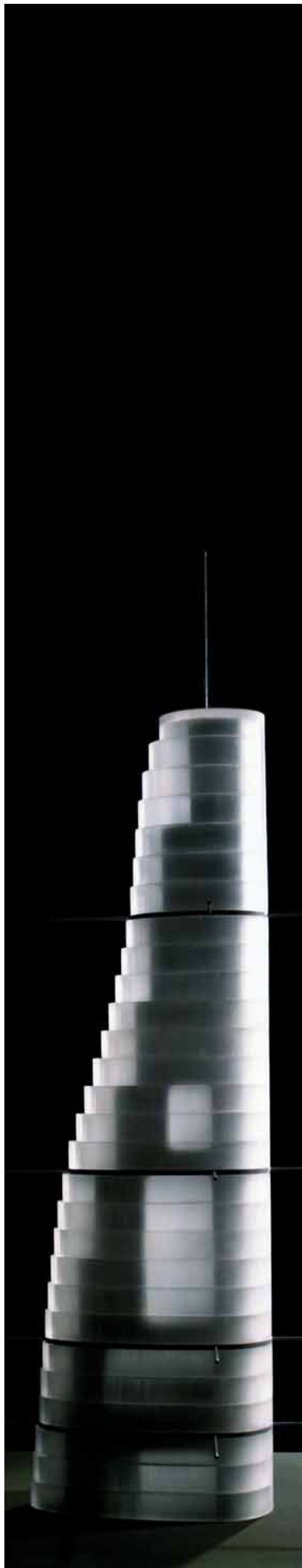
La parete ha bisogno di nuovi supporti

Le strutture orizzontali portanti dei tetti, come ad esempio nell'Olympiastadion di Monaco, sono già da tempo realizzate con PLEXIGLAS®. Non è stato finora così per i rivestimenti verticali delle facciate. Lo sarà nella nuova torre meteo del TUM. Rimmel e i suoi colleghi hanno per questo dovuto battere un territorio nuovo. Infatti, per non disturbare il fascino visivo del materiale con profili portanti in listelli di alluminio, hanno sviluppato dei supporti puntiformi insieme ai progettisti di strutture portanti Barthel+Maus. Una tale struttura abbinata a PLEXIGLAS® risulta innovativa. Al riguardo Rimmel specifica: "Le lastre sono fissate solo da sottili supporti puntiformi, riducendo così alle minime dimensioni i giunti di testa tra gli anelli della facciata. Non essendo questo tipo di costruzione mai stata utilizzata precedentemente, abbiamo persino avuto bisogno di una licenza speciale." Nel frattempo gli ingegneri statici hanno "dato la benedizione" al progetto.

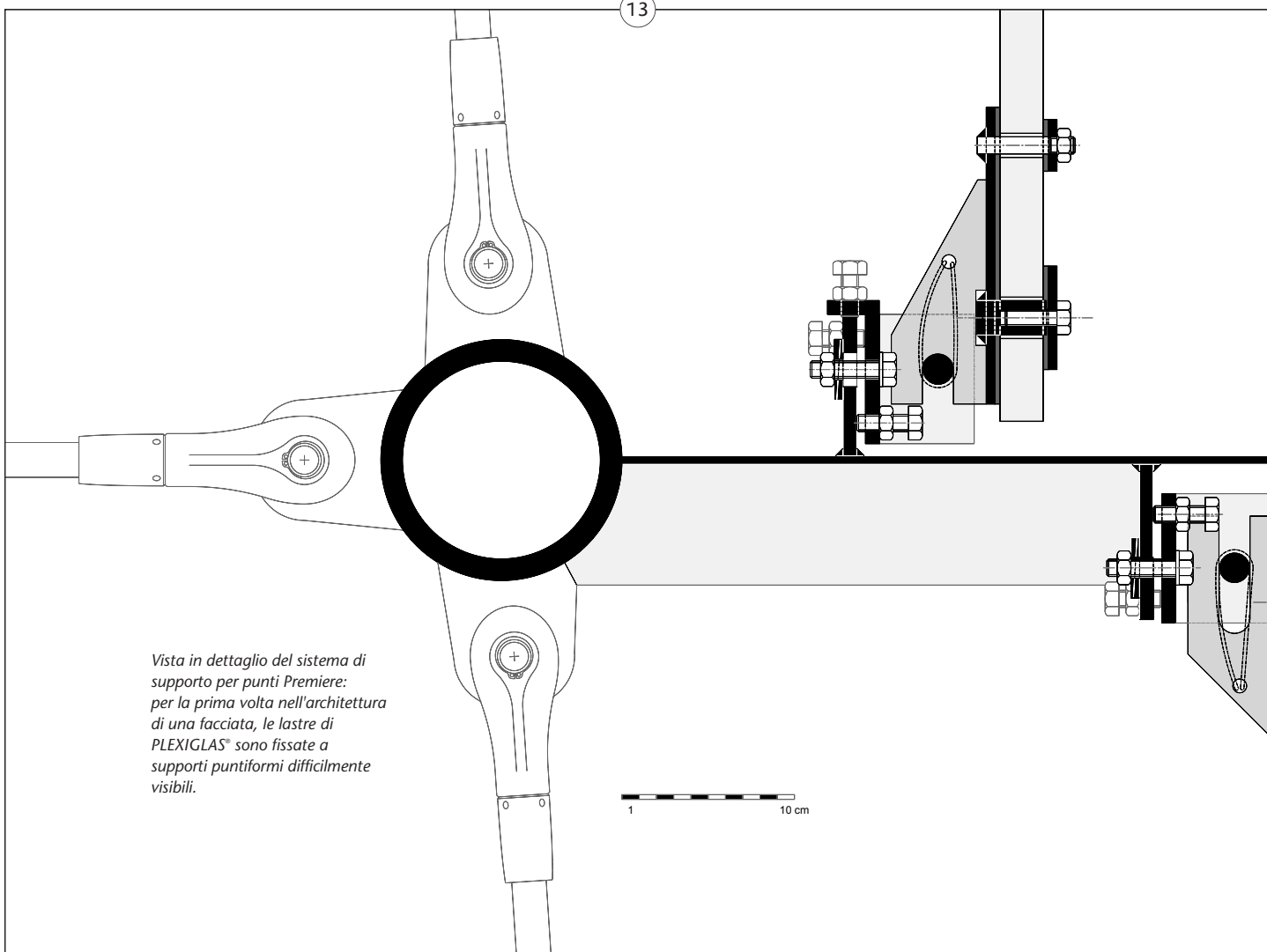
Pura questione di forma

Il progetto degli architetti pone un'altra sfida ancora al materiale della facciata: "Per la geometria che si è scelta, non ci sono superfici lineari sull'involucro del fabbricato", così Rimmel. I 152 elementi della facciata hanno quindi dovuto essere piegati. I più grandi, le lastre di PLEXIGLAS® di 25 millimetri di spessore, sono lunghi 6,30 m e alti 1,60 m. "La forma scelta non è un problema, nemmeno in queste dimensioni, perché PLEXIGLAS® si lascia termoformare senza problemi", spiega Rimmel. La forma ellittica dà alla torre un aspetto leggiadro, nonostante la grandezza. A ciò contribuisce anche in misura decisiva la trasparenza della facciata. Rimmel: "Nelle lastre trovano impiego in piccola concentrazione dei pigmenti speciali. In tal modo, le lastre hanno una trasmissione luminosa dell'88,08%, che dà questa impressione ottica di particolare leggerezza." hf

www.plexiglas.net



Diventerà il nuovo emblema del Politecnico di Monaco: una torre meteo alta 50 metri con un involucro trasparente di PLEXIGLAS®



Vista in dettaglio del sistema di supporto per punti Premiere: per la prima volta nell'architettura di una facciata, le lastre di PLEXIGLAS® sono fissate a supporti puntiformi difficilmente visibili.

Intervista al Rettore del TUM, il Politecnico di Monaco Prof. Dr. Wolfgang A. Herrmann

Perché il TUM ha scelto di creare con la nuova torre meteorologica un emblema?

Il "vecchio emblema", il leggendario "Atom-Ei" (uovo atomico) dell'anno 1957, che venne persino raffigurato nello stemma della città di Garching, non è più attualmente in funzione. Inoltre, dato lo sviluppo edilizio del luogo, lo si vede appena da lontano.

Il nuovo emblema ha a che fare con il riconoscimento dell'università do luogo d'eccellenza?

Sì, il momento era propizio. Con l'iniziativa dell'eccellenza, Garching si è guadagnata molte coppe! Garching è il centro della tecnologia delle scienze naturali del TUM. Già oggi il campus è forse il maggiore del suo genere in Europa. Non lo si voleva nascondere, anzi: in futuro, con la torre di 50 metri d'altezza continueremo ad essere visibili, anche di notte, perché installeremo la più moderna tecnologia a diodi luminosi del momento.

Perché il TUM si è deciso per la realizzazione di questo progetto?

Vi sono molte ragioni: l'attuale pilone meteo doveva essere trasferito, dati gli interventi di riurbanizzazione del "Nuovo centro di Garching – Centro Congressi". Il nuovo sito era stato stabilito dal TÜV e si trova in posizione prominente, direttamente sulla via di accesso al campus. Allora non volevamo innalzare qui un semplice edificio funzionale, ma volevamo dare alla torre una forma architettonica ambiziosa, per unire il "dovere" (erezione di un pilone meteorologico) al "piacere" (di un nuovo emblema). Del progetto si sono incaricati la nostra professoressa di architettura Hannelore Deubzer e il suo studio. Il progetto, ora realizzato, colpisce per eleganza, funzionalità e hightech. Il TUM voleva mettere in risalto il suo lato migliore. La torre del campus ne sarà l'emblema più incisivo. Già oggi a Garching ci sono quasi 10.000 studenti e 5.000 collaboratori. Come chimico, ho voluto un involucro in chimica hightech, anche per mostrare che l'industria chimica tedesca ha una posizione leader nel mondo. Di fronte a PLEXIGLAS® non si può offrire niente di più. Io sono fiero di questa soluzione!



Prof. Wolfgang A. Herrmann, Rettore del Politecnico di Monaco

Pieno impiego nella Lega Nazionale Hockey

Lastre panoramiche di PLEXIGLAS® proteggono gli spettatori nelle partite della Lega Nazionale di Hockey



[Sicurezza] 150 chilometri all'ora: sul ghiaccio, un disco da hockey può volare a questa velocità, arrivando a frantumare non solo le mazze da hockey, ma anche le lastre di vetro tra l'area di gioco e la tribuna. Le sponde di PLEXIGLAS® RinkShield® sono più resistenti e garantiscono una maggiore sicurezza negli stadi della National Hockey League in Canada e USA.

Jason Blake scivola sul ghiaccio, puntando direttamente all'obiettivo: la porta degli Ottawa Senator. Va così forte, che ai suoi avversari non è data alcuna chance di fermarlo. Il portiere Alex Auld si mette in ginocchio e la posizione del suo corpo tradisce la massima tensione. Brake – distante ancora solo qualche metro dalla porta – colpisce il disco con gran violenza. E centra! Centro per i Toronto Maple Leaf! Lo stadio sussulta, i fan esultano a gran voce.

Durante gli incontri, le cose vanno in modo burrascoso, sul ghiaccio quanto sulle tribune del pubblico. L'Air Canada Center di Toronto (Ontario), sede degli incontri in casa della squadra di hockey su ghiaccio dei Maple Leaf, è studiato al meglio per gli incontri di hockey, che si disputano in media sei volte al mese: e come potrebbe essere altrimenti, nella patria dell'hockey su ghiaccio? L'hockey, come dicono semplicemente i canadesi, è lo sport nazionale. Il numero di sportivi e allenatori si aggira sui 4,5 milioni, tra ufficiali e volontari. Il Canada possiede circa 3.000 stadi da hockey su ghiaccio, nei quali si disputano ogni anno all'incirca 1,5 milioni di partite. Non meraviglia dunque che la RinkShield® provenga dal paese la cui nazionale guida il medagliere dei campionati mondiali.

Velocità di punta: 161 chilometri

Ideatore e Product Manager di PLEXIGLAS® RinkShield® è Carmen Mammoliti, che fin da piccolo ha giocato a hockey su ghiaccio. Sa quali enormi forze si generano nell'hockey e il pericolo che possono rappresentare per giocatori e spettatori. Un disco sparato da un colpo può così volare sul ghiaccio a 140-150 chilometri orari. Il record mondiale è addirittura di 161,4 chilometri l'ora. La forza del colpo è così forte, che nel rinvio persino la mazza da hockey di legno può spezzarsi. Ma il pericolo arriva non solo dai dischi che vengono lanciati. Un importante elemento di gioco è il bodycheck, in cui un giocatore ne spinge da parte un altro con il suo corpo. Qui le cose possono farsi pericolose: ad esempio quando un giocatore viene spinto contro la sponda (succede abbastanza di frequente).

I giocatori sono bardati al meglio per questo genere di azioni: collare, elmetto, protezione di petto e gambe. Le sponde provengono alla necessaria protezione tra area di gioco e tribune. All'Air Canada Center di Toronto e nella maggior parte degli stadi della National Hockey League (NHL) nordamericana, le lastre sono di PLEXIGLAS®. "Prima per le sponde si utilizzava vetro temprato. In caso di forte impatto, però, si frantumava in migliaia di pericolosi pezzi singoli che potevano colpire giocatori e spettatori come in un'esplosione. Si interrompeva la partita fino a che non si sostituiva il vetro rotto con uno nuovo: un incubo per i telespettatori e per i commentatori", dice Carmen Mammoliti. Un punto a favore della RinkShield®, che viene offerta in versio-

ni antiabrasione, rivestite e non rivestite: questa è la sua gran flessibilità. Nel caso di un urto, la sponda vibra leggermente, assorbendone così la durezza. Contrariamente al vetro temprato, non può frantumarsi in singoli pezzi. Questo rende più sicuro il gioco per le squadre e gli spettatori.

Prima sala da concerto, adesso stadio

L'aspetto della sicurezza vale anche per gli installatori. Essendo molte arene studiate come sale polifunzionali in cui, oltre all'hockey su ghiaccio, si svolgono anche incontri di basket e concerti, gli interventi di ristrutturazione sono all'ordine del giorno. Maneggiare pesanti lastre di vetro ha costituito, fino ad ora, un fattore di rischio. Le lastre di PLEXIGLAS® sono più facili e sicure da montare e smontare. Un esemplare pesa circa 45 chilogrammi meno della precedente versione vetrata. L'installazione dura quindi la metà rispetto al caso del vetro. Essendo le lastre più leggere, occorre meno manodopera. Ciò si fa evidentemente notare nel costo di quest'ultima. Grazie al PLEXIGLAS®, a Mammoliti è stato inoltre possibile allontanarsi dalle dimensioni correnti delle sponde 4" x 6", per produrre una lastra panoramica 6" x 8".

"L'idea era inizialmente rivoluzionaria per la NHL. Molti dicevano che non si poteva realizzare un design da un simile materiale", dice Mammoliti. L'appassionato fan di hockey ha capito che la probabilità di rotture si riduceva, se il materiale veniva colato. Mammoliti sapeva che le arene avevano bisogno di un tale prodotto e ha presentato la sua idea alla NHL. "Dato il rivestimento antiabrasione, i segni dei dischi e degli adesivi sono più facili da rimuovere dalle sponde e la lastra resta limpidissima. Sono stati questi i miei argomenti di vendita – oltre alla gran sicurezza, naturalmente." Nel 2002 si sono poi installati i primi esemplari. Negli stadi, in cui sono impiegate sponde panoramiche RinkShield®, il numero di elementi d'intelaiatura tra le lastre è sceso del 30%. I gestori degli stadi, inoltre, installano il 30% di singoli elementi in meno, date le maggiori dimensioni", così Mammoliti. Nelle opere di conversione da arena sportiva a sala da concerti e viceversa occorre così sostituire una piccola quantità di sponde. Ciò accelera i lavori, abbassando inoltre i costi di manodopera. Nel frattempo, RinkShield® ha raggiunto anche il continente europeo. Anche l'arena concertistica e sportiva londinese "The O2" ha fatto installare le lastre di sicurezza.

Esperienza sonora nell'hockey su ghiaccio

I Toronto Maple Leaf hanno del resto vinto nella partita contro gli Ottawa Senator di gennaio per 3 a 1. "Quando i giocatori o il disco sbattono contro la lastra acrilica, si sente un suono semplicemente elettrizzante. Il frastuono della RinkShield® penetra nelle membra: per i fan, il rumore è eccitante e piacevole. Il vetro invece ha un suono sordo, perché non vibra", dice Mammoliti. *cat*



"Quanto il disco o i giocatori sbattono contro la lastra acrilica, si sente un suono semplicemente elettrizzante. Per i fan, il rumore è eccitante e piacevole. Il vetro invece ha un suono sordo, perché non vibra".

Carmen Mammoliti, Product Manager del comparto Acrylic Polymers



Oltre al disco anche i giocatori, nell'euforia dello scontro, sbattono continuamente sulle RinkShield: la stabilità e una buona visibilità sono determinanti.

Da giallo a trasparente:
per avviare la ricerca da effettuare
nello shop on-line di nuovo
aspetto, una possibilità è data
dai diversi colori di PLEXIGLAS®.



www.plexiglas-shop.com

On-line Shop con funzioni potenziate e un nuovo design

[Service] Per i designer acquistare in Internet risulta essere un problema: essi possono, sì, ordinare prodotti concreti, ma rovistare in cerca di idee risulta difficile. Il nuovo PLEXIGLAS® On-line Shop è diverso. Esso offre a designer e creativi la possibilità di trovare il prodotto giusto anche per idee astratte. La ricerca effettuata lo rende possibile. Partendo da forma, colore, superficie o proprietà del prodotto, l'acquirente on-line continua a cliccare fino a quando trova il prodotto adatto. Per un materiale rosso a superficie opaca ci sono, per esempio, nove corrispondenze: da PLEXIGLAS SATINICE® Cherry 3C01 DC fino a PLEXIGLAS® Strutturato Strawberry 3C04 TU. L'acquirente viene inoltre informato di altre proprietà del materiale, quali la trasmissione o lo spessore delle lastre e può consultare la scheda del prodotto per altri dettagli. Se si indica la misura necessaria, il materiale viene messo nel carrello. Qui l'acquirente ottiene altre informazioni utili, come l'adesivo appropriato o la punta da trapano da utilizzare per PLEXIGLAS®.

"L'On-line Shop ha già successo", afferma Michael Fleck, Product Manager Acrylic Polymers. "Con la nuova configurazione e il nuovo software abbiamo però voluto non solo adeguare la tecnologia alle accresciute esigenze, ma renderla più amica dell'utente." Ci sono anche brevi videoclip che mostrano come sia possibile incollare in modo pulito PLEXIGLAS® e, per esempio, come realizzare fori e tranciare lastre.

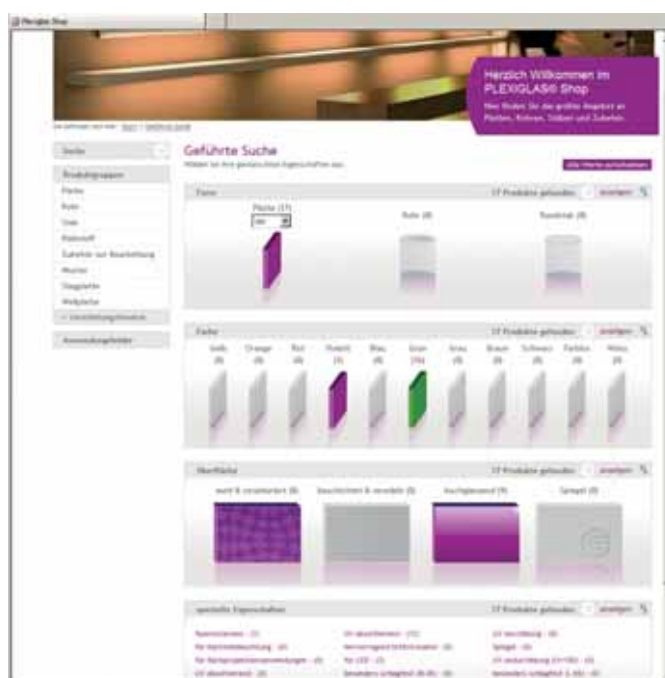
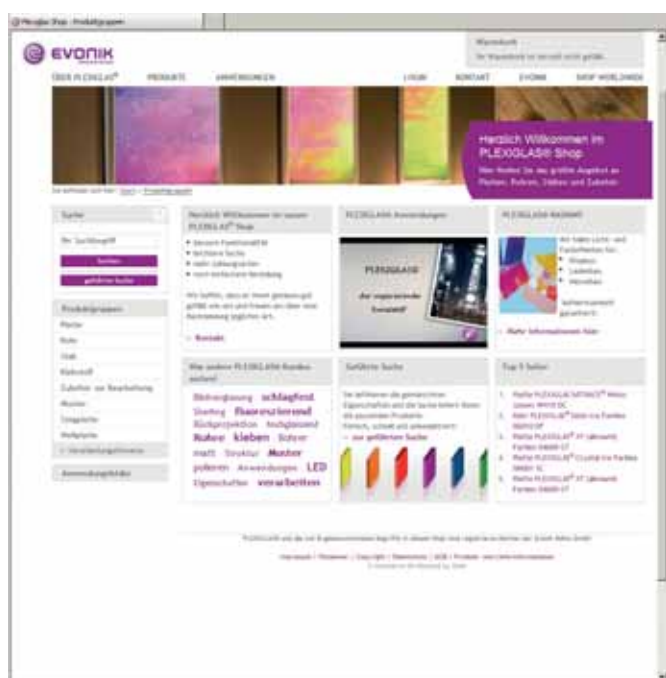
Ricerca di idee on-line

Gli utenti che non hanno ancora una propria idea, possono trovare ispirazione nel negozio on-line. Esempi di progetti di architettura, mobili, pubblicità luminosa, allestimento di mostre e negozi, arte e design, mostrano con quale poliedricità si possa impiegare PLEXIGLAS®: display illuminati di PLEXIGLAS® EndLighten in Sudafrica, l'allestimento di un negozio di calzature completamente realizzato in PLEXIGLAS SATINICE® in Nuova Zelanda o banconi di presentazione illuminati in PLEXIGLAS RESIST®. La galleria fotografica è completata da notizie sul progetto e sui materiali utilizzati.

Clic immediato per l'esperto

Chi sa già esattamente quale prodotto desidera acquistare o quale famiglia di prodotti è per lui quella giusta, può entrare direttamente nello shop come prima. "Anche molti clienti nella distribuzione ordinano per il momento determinati formati tramite lo shop", dichiara Fleck. "E in futuro si potranno acquistare on-line anche campionari." Attualmente possono servirsi dello shop clienti di Germania, Austria, Francia e paesi del Benelux. È in programma l'ampliamento ad altri paesi europei e tra breve un'offerta analoga sarà messa on-line negli USA. **ck**

www.plexiglas-shop.com



Il nuovo shop: Esso offre a designer e creativi la possibilità di trovare il prodotto giusto anche per idee astratte.

PARAPAN® pensa ad una vista panoramica

Cucina con vista a specchio



Panorama in cucina: la natura si rispecchia sulla superficie brillantissima di PARAPAN®.

[Parola d'ordine] Quando stavano costruendo una casa su misura fuori Santa Fe, New Mexico, i due amanti della natura David e Sherry Miller volevano poter ammirare da più punti possibili la bella vista del paesaggio esterno. Sherry, infatti, trovava che le montagne Sangre de Cristo erano così belle da volere goderne dalla sua cucina. I mobili della cucina, disegnati con una superficie riflettente come uno specchio, hanno tramutato in realtà questo desiderio.

I nuovi mobili hanno pannelli frontali in PARAPAN®, dalla superficie particolarmente lucente, brillante e resistente ai maltrattamenti. Le proprietà riflettenti di PARAPAN® fungono in cucina da perfetto completamento delle due serie di finestre, di cui l'una rivolta ad est e l'altra a nord.

Ottenere questo look è stata solo una parte della sfida per il mobiliere Jeff Carbine, titolare della Carbine Woodworks con sede a Santa Fe. Carbine e i suoi collaboratori hanno anche dovuto garantire che i mobili della cucina soddisfacessero i più elevati standard di qualità, lasciandosi inserire senza soluzione di continuità nel design complessivo della cucina dei Miller. La coppia ha optato per il grigio antracite, uno dei 17 inconfondibili colori PARAPAN®, che doveva fare da pendant all'ambiente naturale esterno. Anche se Jeff Carbine lavora quasi esclusivamente con prodotti in legno, al termine del lavoro era comunque giustamente impressionato da PARAPAN®. "Il materiale mi piace molto. Ha una tinta dal colore omogeneo e costante ed è molto resistente", dice Carbine. PARAPAN® ha resistito persino alle sollecitazioni più dure per mobili da cucina (negli elementi scorrevoli delle dispense).

Più che una semplice bella vista

L'estetica non è l'unico motivo per cui PARAPAN® valorizza così bene la cucina dei Miller. La sua durezza, resistenza agli UV e all'acqua, sono stati per i Miller fattori determinanti quando cercavano i pannelli perfetti per i loro mobili da cucina.

La resistenza ai maltrattamenti è stato un altro punto d'importante riflessione. La robusta superficie piena doveva, ovviamente, poter resistere anche agli stress della vita quotidiana. Le finestre lasciano entrare in cucina una quantità incredibile di luce diurna. I lucenti colori dei pannelli dei mobili godono della protezione della resistenza agli UV e assicurano che i brillantissimi pannelli rispecchieranno la visuale sullo spazio aperto per molti anni. Contrariamente ai rivestimenti di superfici, PARAPAN® è resistente all'umidità, escludendo così da subito il pericolo che i mobili da cucina possano ritirarsi o gonfiarsi. Per i Miller, un ruolo parimenti importante l'ha avuto il fatto che PARAPAN® si presta ottimamente a design di concezione "verde": non contiene formaldeide o VOC che possono portare a sprigionare vapori o gas nocivi ed è privo di plastificanti o difenolo A.

In definitiva, i Miller sono molto contenti della loro decisione. "Poter godere della vista all'aperto, anche quando si voltano le spalle alle finestre, è semplicemente meraviglioso", dice Sherry. "Quando vedo l'immagine specchiata sui frontali degli armadi, questa è talmente nitida sui mobili da sembrare quasi una foto."

www.plexiglas.net



Un bastoncino di zucchero può rappresentare qualcosa di più?

Un negozio ungherese di dolci fa rinascere il paese della cuccagna

[Shopdesign] Un paradiso di bonbon, lecca-lecca e caramelle gommose attende i visitatori a Dunavarsány-Erőspuszta, una località nei pressi di Budapest. In questo particolare negozio di dolci, in tubi trasparenti di vetro acrilico, si accatastano bonbon fin sotto il soffitto, in innumerevoli colori e forme. La zona a sedere attrae con pareti laterali colorate; persino gli sgabelli bianco-rossi richiamano, nel loro aspetto, dei bonbon. Decidersi qui è una vera sfida per chiunque!

La predilezione per il dolce è un istinto che si è consolidato durante l'età della pietra. La probabilità che si stesse gustando un frutto velenoso era minore se il suo sapore era particolarmente dolce. I cacciatori e i cercatori ricavano dallo zucchero contenuto nei dolci frutti la necessaria energia. "Il fascino dei dolci è motivato anche dal fatto che già l'embrione preferisce il gusto base di sapore "dolce" rispetto a tutti gli altri tipi di gusto. E' una condizione genetica che si consolida per la dolcezza del liquido amniotico e del latte materno" dice la dottoressa Angelika Ploeger, professoressa alla Facoltà di Qualità Ecologica degli Alimenti e Cultura della Nutrizione dell'Università di Kassel. Il cibo dolce soddisfa subito le papille gustative nella parte anteriore della lingua. Solo lì non sentiamo il gusto dolce.

Il fascino del cioccolato

Per i golosi il cioccolato è veramente una goduria. Siano ringraziati gli Olmechi! L'etnia delle foreste pluviali del Centroamerica coltivò la prima pianta di cacao 250 anni prima di Cristo. I chicchi furono utilizzati nel corso dei secoli non solo come strumento di pagamento, ma anche per la preparazione di cioccolata da bere, con acqua fredda e semolino al cacao. Il re azteco, Monte-



zuma II, ne era un grande consumatore. La bevanda, però, non fu dolce ancora per molto tempo. Gli Aztechi la chiamarono allora Xocolati: acqua acida, aspra. Soltanto quando il cacao fece ingresso nelle case regnanti europee, le raffinate signorie lo addolcirono, affinando la nuova bevanda con latte, vaniglia e gelsomino. Al piacere del cioccolato hanno ceduto un re dopo l'altro. "Questa considerazione particolare dei dolci nasce storicamente dal fatto che i dolci sono sempre stati qualcosa di speciale e costoso. "Servivano quindi anche da ricompensa o come status symbol", dice Ploeger. Anche il semplice popolo bramava la deliziosa bevanda al cacao. Il cioccolato però rimaneva un lusso e questo lo rendeva ancora più desiderabile.

Dolci prelibatezze elegantemente confezionate

Anni dopo, le dolci seduzioni sono nella bocca di tutti. Le loro varianti sono innumerevoli. Servono da regalo, ricompensa, incentivo. I dolci danno anche speranza in momenti difficili. Dopo il conflitto mondiale, nella Berlino distrutta del 1945, per esempio, i piloti degli aerei americani lanciavano cioccolato sulla città assediata. Affinché scivolasse dolcemente a terra, fissavano piccoli paracadute al pacchetto. Ai bambini sembrava di ricevere un dono del cielo. Essi diedero agli aerei un nuovo nome: Candy Bomber.

Anche oggi andare in un negozio di dolci è un'esperienza. Non a caso si dice: mangiare con gli occhi. Centinaia di colori, innumerevoli sapori: quasi come nel paese della cuccagna. Lo Sweet Shop nell'ungherese Dunavarsány-Erőspusztá ha sistemato le sue dolci prelibatezze in tubi di PLEXIGLAS®. I bambini possono ammirare i dolci fin nei dettagli, perché la visuale attra-

verso i recipienti è impeccabile. "Sta nel processo di estrusione attraverso cui sono passati i tubi" spiega Susanne Mirk, Product Manager del comparo Acrylic Polymers. L'estrusore sagoma il PLEXIGLAS® allo stato liquido in tubi che vengono poi raffreddati a lungo e quindi prodotti senza tensioni interne e dunque molto trasparenti. Si può così proseguire facilmente la lavorazione. "Noi siamo leader nell'estrusione di tubi e barre, per quanto concerne forma e pretese visive. Per esempio, dice Mirk, la forma rotonda è importante per impilare perfettamente i tubi uno sopra l'altro o inserirli nei profilati di fissaggio di metallo che custodiscono con sicurezza gli amati dolci. Per unire i tubi, per esempio, si possono utilizzare profilati ad innesto. Una dichiarazione di conformità per alimenti attesta che PLEXIGLAS® è adatto alla conservazione di bonbon, gomme, ecc.

Chi continua a guardarsi intorno nello Sweet Shop ungherese scopre più elementi di PLEXIGLAS®, come i variopinti divisori, che creano una gaia atmosfera. Anche le mani appiccicose di zucchero dei bambini non sporcano il PLEXIGLAS SATINICE® dalla superficie insensibile. I dolci possono così esercitare ininterrottamente il loro fascino, giorno per giorno. *cat*

www.plexiglas.net



La luce del futuro

Efficace pubblicità luminosa sotto il sole del Sudafrica

[Pubblicità luminosa] Esistono esigenze assai diverse nell'allestire una pubblicità luminosa: design, luminosità, efficienza energetica e poca necessità di manutenzione. Finora, come materiali luminosi in questo campo si sono utilizzati principalmente i tubi fluorescenti. Attualmente però i Light Emitting Diodes (LED) stanno conquistando sempre più il mercato. I led, infatti, sono più flessibili e hanno una durata molto maggiore dei tubi fluorescenti. Per dare una configurazione particolarmente efficace alle bande luminose a led, si utilizzano lastre di PLEXIGLAS truLED®. Lo dimostra l'esempio del costruttore giapponese di auto di lusso Lexus in Sudafrica.

Longevità e scarsa manutenzione

Per la pubblicità luminosa delle sue concessionarie sudafricane, la Lexus ha optato senza indugio per i led al posto dei tubi fluorescenti diminuendo così i costi di manutenzione. Infatti, mentre i tubi fluorescenti hanno in media una durata di circa 31.000 ore di servizio, i led durano fino a 50.000. La Osram, produttrice di tubi fluorescenti e led, ha già fornito alla Lexus 140.000 led per la prima fase di potenziamento della pubblicità luminosa. Wallie Wilmans è Technical Marketing Manager alla Osram e spiega la convenienza: "In fase di procacciamento, i led sono un po' più cari, è vero, ma i minori costi di manutenzione fanno risparmiare sul lungo periodo. Già dopo due o tre anni, il maggior investimento iniziale si ammortizza." La ragione? I led sono estremamente più resistenti ai sismi e meno sensibili alla dipendenza dalla temperatura. A ciò si aggiunge che il guasto di un singolo

led difficilmente cambia qualcosa nel risultato di luce complessivo di un'installazione. Il guasto di un tubo fluorescente, invece, si vede chiaramente.

Wilmans cita ancora un altro vantaggio dei led: "Le scatole luminose possono essere costruite molto più piatte. Con i led bastano 56 millimetri di profondità. Per i tubi fluorescenti, invece, si richiede una profondità di 150 millimetri. Quanto più piatte si possono costruire le scatole, tanto più materiale si può risparmiare." Dati i loro vantaggi, i led conquistano quote di mercato sempre maggiori. "Il mercato continuerà a crescere. Siamo partiti da un livello molto basso, però registriamo tassi di crescita dal dieci al quindici per cento l'anno. I led sono chiaramente la luce del futuro", così dice Wilmans.

Immagine innovativa

Questa valutazione è condivisa anche dalla Lexus. I led sono dunque ben congeniali all'immagine che la casa automobilistica giapponese vuole curare. Nei suoi veicoli, l'innovazione sta in primo piano. Ciò si manifesta in modo particolare nella serie di modelli ad azionamento ibrido, un'associazione di motore a benzina e motore elettrico a basse emissioni e bassi valori di consumo. Valeva quindi adottare una tecnica parimenti innovativa per la pubblicità luminosa delle filiali di vendita. Si è assunta questo compito Terri-Lynn Matthyser, creative director alla The Brand Union, un'agenzia di design per marche commerciali, che in merito al problema posto dichiara: "La Lexus è una marca premium di grandi pretese. La pretesa del marchio è: tendere alla perfezio-



Grandi bande luminose di PLEXIGLAS truLED® associate a led fanno risplendere le concessionarie Lexus in Sudafrica - a costi vantaggiosi e risparmiando energia.

ne. Per noi, tendere alla perfezione va di pari passo con l'aspirazione ad una tecnica estremamente avanzata, intelligente e accattivante. E questa deve trovare impiego negli automezzi così come negli show room."

Presente giorno e notte

Nel realizzare la pubblicità luminosa si devono al contempo soddisfare requisiti assai concreti, come riferisce Matthyser in merito a quanto imposto dai suoi committenti giapponesi. "La pub-



blicità luminosa doveva dare un risultato di luce eccellente ed essere ben riconoscibile, possibilmente allo stesso modo di giorno e di notte. Sotto il sole sudafricano, le condizioni di luce erano naturalmente del tutto diverse che in Giappone." Era pertanto necessaria una luminosità particolarmente elevata dell'installazione. "Le lastre di PLEXIGLAS truLED® raggiungono a tale riguardo dei buoni effetti. Il materiale ha un risultato di luce molto potente e un effetto notte-giorno uguale", dice Matthyser. Il PLEXIGLAS truLED® impiegato è stato sviluppato ad hoc per la moderna tecnica led e si intona esattamente al singolo punto di colore di un led. In tal modo, la luce nel pannello non si converte in calore, ma arriva all'osservatore. "Ciò è una singolarità sul mercato e lo distingue da tutti i prodotti standard", aggiunge Matthyser.

Lo conferma anche Martin Hoffmann, product manager del comparto Acrylic Polymers. "PLEXIGLAS truLED® ha un'ottima trasmissione. Ciò vuol dire che ha una permeabilità alla luce migliore delle tradizionali lastre di vetro acrilico e una grande diffusione luminosa allo stesso tempo." Si possono così ottenere risultati luminosi ottimali con un minimo consumo elettrico. "Nel caso delle filiali Lexus, per ottenere lo stesso risultato luminoso con lastre di vetro acrilico tradizionali ci sarebbero voluti molti più led: ciò avrebbe inutilmente aumentato il consumo di elettricità e con esso le emissioni di CO2", dice Hoffmann. hf

Anche il tempo, mordendo, perde un po' di smalto

Facciata solare a nido d'ape per casa a bilancio energetico positivo ancora come nuovo dopo dieci anni

[Architettura] È un satellite pervivere quello che è atterrato nell'austriaca Weiz. Come uno dei corpi celesti artificiali, l'oggetto è rotondo, "si nutre" da solo di energia con pannelli solari e descrive la sua orbita – non intorno alla Terra, ma sul corso del sole. La casa a bilancio energetico positivo Gemini, infatti, ruota di 180° nell'arco di un giorno, fino a tornare di sera alla posizione di partenza. Cattura così il più possibile di radiazione solare: per i collettori solari, che forniscono elettricità, e per la facciata solare termoisolante a nido d'ape di PLEXIGLAS®. La forza sta nel movimento: la casa Gemini produce più energia di quella che consuma e questo da oltre due decenni.

All'inizio era il numero

La casa era stata sviluppata già agli inizi degli anni 90 dal programmatore Roland Mösl. La sua idea era stata premiata nel 1993 alla fiera internazionale delle innovazioni EUREKA. Un anno dopo, Mösl riceveva l'ordine europeo al merito per la sua valorizzazione dell'energia solare. Però la casa l'ha costruita un altro. "Avevo



già sentito dell'idea di Mösl e avevo anche letto il suo libro al riguardo", rammenta Erwin Kaltenecker, quell'architetto che la città di Weiz incaricò nel 1998 della costruzione della casa Gemini. "Il signor Mösl ha eseguito calcoli molto validi per la casa, fornendo cifre impressionanti quanto alla produzione di energia e all'isolamento termico. Ma in faccenda di abitabilità ho dovuto adottare alcune modifiche, per esempio nella suddivisione dei vani e nella grandezza delle finestre", dice Kaltenecker. Anche con queste modifiche, il bilancio energetico della casa Gemini è però positivo.

Facciata dinamica

Determinante per il bilancio energetico è, oltre alla produzione di elettricità con i collettori solari, soprattutto la coibentazione della casa. "In origine, l'idea prevedeva un rivestimento di alluminio. In tal modo, la casa Gemini avrebbe veramente avuto le sembianze di un satellite", così Kaltenecker, che cercava una soluzione di aspetto più piacevole ed efficiente allo stesso tempo. L'ha trovata nella cosiddetta facciata solare a nido d'ape: sotto una lastra di copertura trasparente di lastre ondulate di



Contro il sole e con energia propria: da oltre dieci anni, la casa con facciata solare a nido d'ape di PLEXIGLAS® produce da sé la propria energia. Perché la radiazione solare sia sempre ottimale, la casa a bilancio energetico positivo ruota di 180° nel corso della giornata.



Nonostante l'intensa radiazione solare, PLEXIGLAS® non ingiallisce: al riguardo c'è per il momento una garanzia di 30 anni. Anche nella casa a bilancio energetico positivo, la resistenza del materiale agli UV paga.

PLEXIGLAS® si trovano piccoli tubicini di cinque centimetri di lunghezza e di diametro di cinque millimetri. I tubicini sono disposti a stretto contatto reciproco, similmente agli alveoli. La loro apertura anteriore è coperta dalla lastra, quella posteriore poggia sul vero strato isolante della casa. "Nei tubicini si forma un microclima: in tal modo essi forniscono un valore U dinamico", spiega Kaltenegger. Il valore U definisce il passaggio di calore. Se il valore U è dinamico, il passaggio di calore si comporta in modo opposto al clima esterno: se fuori fa freddo, l'aria racchiusa nei tubicini ha un'azione isolante. La ragione è che l'aria è un cattivo conduttore di calore. Se durante il giorno l'aria intrappolata viene riscaldata dai raggi del sole, nel corso della notte rilascia calore solo lentamente. E viceversa nei giorni caldi: l'aria raffreddata durante la notte si riscalda solo con lentezza di giorno. Diversamente non penetrano raggi di sole a sufficienza. Perciò abbiamo utilizzato PLEXIGLAS®, che inoltre ha un look molto bello", sottolinea Kaltenegger.

Pelle giovane anche nella vecchiaia

Il manto esterno della facciata deve sfidare vento, pioggia, neve e le temperature del clima austriaco. Ciò pone non pochi requisiti al materiale delle lastre di copertura. "Io stesso sono stupito che le lastre siano oggi ancora trasparenti proprio come il primo

giorno. Il clima sembra non aver lasciato segni e finora non c'è stato neanche bisogno di una pulizia", dice Kaltenegger, che circa dieci anni fa ha optato per PLEXIGLAS®, soprattutto a motivo della sua resistenza alle intemperie. "Mi era stato allora assicurato che il materiale, contrariamente ad altri materiali plastici, non ingialliva neanche sotto l'intensa radiazione solare. Si è dimostrato vero", così l'architetto. Quello che è stato allora promesso a Kaltenegger, oggi è garantito. Sulla resistenza alle intemperie e agli UV di PLEXIGLAS® c'è per il momento una garanzia di 30 anni. La casa Gemini potrà così continuare a descrivere indisturbata la sua orbita, senza dover fare i conti con perdite energetiche. *hf*

www.plexiglas.net

Un fresco blu, per favore!

[Prodotto] Chi, dopo un freddo inverno, non desidera un'estate piena di sole? Ma sotto tetti trasparenti, come i tetti a terrazza, i giardini d'inverno o le autorimesse, il desiderio di bel tempo può presto trasformarsi in grondante sudore. Il problema è che i raggi di calore della luce solare – la cosiddetta radiazione infrarossa (IR) – attraversano non ostacolati il tetto e il calore si accumula al di sotto.

Chi lascia freddo il caldo?

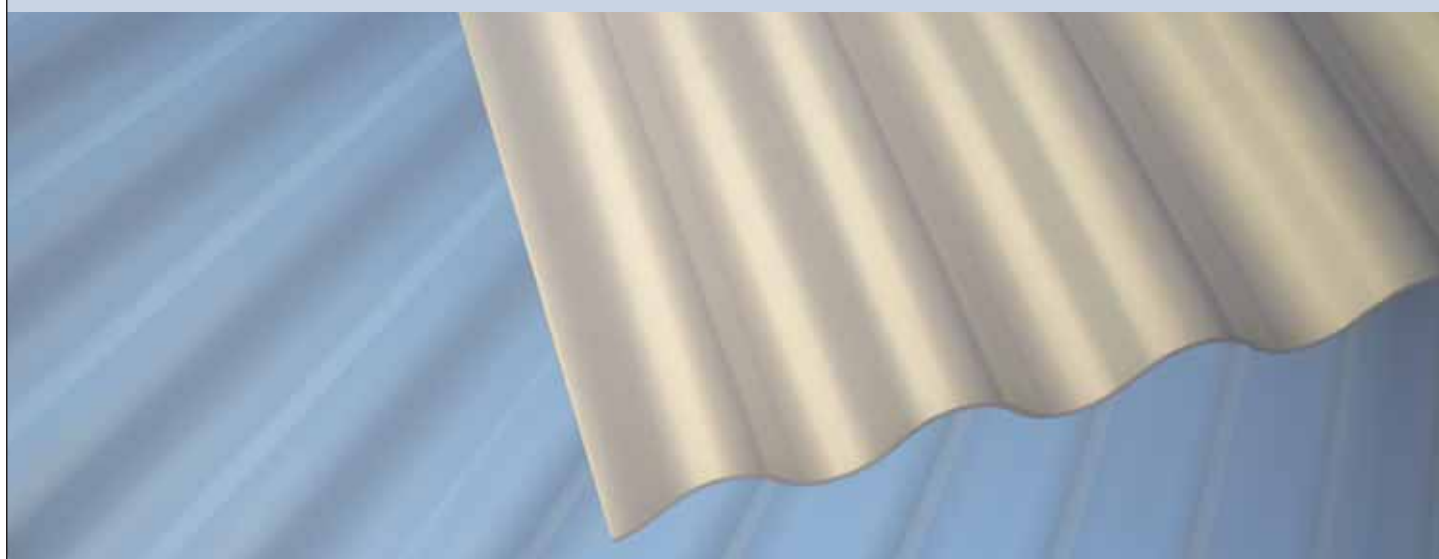
A chi volesse avere un po' più di fresco nel suo giardino d'inverno, senza installare un costoso climatizzatore, viene in aiuto PLEXIGLAS HEATSTOP®. Queste lastre ondulate e alveolari sono provviste di pigmenti che riflettono gli infrarossi. I pigmenti riflettono il calore, lasciando tuttavia passare gran parte della luce visibile. Per una esperienza di luce particolare c'è ora PLEXIGLAS HEATSTOP® Cool Blue. Pigmenti di nuovo tipo danno alla luce che filtra il colore blu di tendenza. L'impressione di colore sotto i vetri ha così un effetto fresco e gradevole. Dall'esterno, invece,

alla luce incidente la lastra splende dorata. Nascono così nuove possibilità di design. Allo stesso tempo si è migliorata la già buona difesa dal caldo: l'energia solare è trattenuta fino al 75%.

Fare semplicemente del blu

Sotto il fresco blu ci si può piacevolmente rilassare, anche quando non è più strettamente necessario. Uno studio dell'università inglese di Guildford (Surrey) ha rilevato che la luce azzurrognola al posto dell'illuminazione tradizionale aumenta l'attenzione e riduce la fatica. Allo stesso tempo, con la luce blu migliora l'umore, la performance ed anche la capacità di concentrazione. Premesse ideali, dunque, per passarsela bene anche nel calore dell'estate avanzata. *hf*

PLEXIGLAS HEATSTOP® Cool Blue. Disponibilità dal primo trimestre 2009: lastre ondulate WP 76/18 e lastre alveolari SDP 16/980, SDP 16/1200



Impressum

[DiA]® Design in Acrylics

Una pubblicazione del settore
Acrylic Polymers della
Evonik Industries

Editore:

Evonik Röhm GmbH
Settore 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,
64295 Darmstadt, Germania
T +49-6151-599020
www.profilwerkstatt.de

Capo redattore:

Dr. Ulrich Kläres, area
Performance Polymers (responsabile stampa)
Susanne Diehl, settore

Acrylic Polymers
Martina Keller, Profilwerkstatt
Dr. Claudia Klemm, Profilwerkstatt

Direzione artistica: Sequoia Media

Composizione/Layout: Profilwerkstatt

Capo stampa: Ralf Ansorge

Stampa: Zarbock GmbH & Co. KG, Frankfurt

Stampato su carta sbiancata senza cloro.

Foto:

Aida Cruises: pag. 4

Studio di architettura Deubzer König+Rimmel:
titolo, pagg. 12 e 13

B.A.G. Plastics: titolo, pag. 3

Evonik Industries: titolo, pagg. 11, 15, 17, 18

Cantieri Meyer: pagg. 6 e 7

Private Banking Hall: pag. 8

Politecnico di Monaco: pag. 13

Illustrazioni:

Sandra Kreuzer, Profilwerkstatt: pag. 19

Il settore Performance Polymers della Evonik rifornisce clienti in tutto il mondo con semilavorati di PMMA, che sui mercati di Europa, Asia, Africa ed Australia sono commercializzati sotto il nome PLEXIGLAS®.

In America del Nord e Sud, questi prodotti sono messi sul mercato con i marchi ACRYLITE®, DEGLAS®, PARAGLAS SOUNDSTOP® e ROHAGLAS®

® = marchio depositato

DiA, PLEXIGLAS, PLEXICOR, PARAGLAS, DEGLAS, EUROPLEX e ROHACELL 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.
(Stand: Mai 2003)

 **PLEXIGLAS®**
the original from Röhm

 **Acrylite**
ACRYLIC SHEET