

STARKE SEITEN

AUCH
ALS APP

MENSCH, WELT UND PVC · SOMMER 2016

Textile Architektur
IKONEN AUS DEM
SPORTBEREICH

Brasilianische Kompetenz:
Textile Fassade für Sportarena

Französische Perfektion:
Membrandächer für den Fußball

Amerikanische Hommage:
TV-Serie für die Schallplatte



Nachts ist die Membran an der Ostfassade der brasilianischen Sporthalle Arena da Juventude nahezu transparent.

Foto: Celso Brando

SPORTLICHER EINSATZ

Ob Architektur, Innenausstattung oder Fitnesszubehör: Im Sport haben PVC-Produkte ihren festen Platz. Elastische Sportbodenbeläge bieten eine sichere und komfortable Basis in Turnhallen. So auch bei den Handball- und Volleyballfeldern in Rio, für die Hersteller Gerflor 15.000 m² Sportbodenbeläge geliefert hat. Beschichtete Membranen prägen das Gesicht vieler moderner Sportstätten mit formvollendeten Dächern, vorgehängten Fassaden oder abgehängten Decken. Und zu vielen Fitnessarten gehören PVC-Produkte wie Punchingbälle, Gymnastikmatten oder Raftingboote einfach dazu.

Wenn Top-Athleten aus aller Welt im August in Rio gegeneinander antreten, dann fiebern die Zuschauer mit den Sportlern, die viele Jahre lang auf die alles entscheidenden Wettkämpfe hingearbeitet haben. Die Sportstätten befinden sich in vier Zonen innerhalb Rio de Janeiros in Maracanã, Barra, Deodoro und Copacabana. Extra für die

defronten im Osten und Westen der von Vigliecca & Associados geplanten Sporthalle hat die brasilianische Firma TensoFace mit PVC-beschichteten Membranen gestaltet. Insgesamt kamen 1.800 m² der perforierten Verbundmembranen zum Einsatz. Die größte Herausforderung bestand nach Angaben von TensoFace-Direktor Daniel Gargiulo darin, das

Mikroklimatische Eigenschaften

Die Verbundmembranen an der Fassade der brasilianischen Sportstätte erzeugen ein Mikroklima: Sie sind sehr windbeständig und lassen dank ihrer Transluzenz genügend Tageslicht in die Halle. Gleichzeitig ermöglicht das atmungsaktive Fassadenmaterial eine natürliche Belüftung der Halle, die durch die Verschattungselemente an der Längsfassade und die großzügigen Öffnungen im Dach unterstützt wird. Eigens für die großen Sportevents in diesem Jahr stattete man die

tung der Sportstätte nach den Wettkämpfen allerdings nicht auf. Da die Arena da Juventude später als Schulungs- und Trainingszentrum für Athleten genutzt werden soll, sind deutlich weniger Besucherplätze erforderlich, so dass eine Reduzierung von 5.000 auf 2.000 Sitzplätze vorgesehen ist: eine vorausschauende und nachhaltige Planung.

Vorbild London

Wie vielfältig PVC-beschichtete Membranen in der Architektur eingesetzt werden können und



Die Westfassade der neuen Arena da Juventude: Vorgehängt ist eine PVC-beschichtete Polyester membran, dahinter befindet sich eine weitere Membran, um die Zuschauer vor Sonne zu schützen.

Foto: Celso Brando

Außenfront der Westfassade zusätzlich zu der PVC-beschichteten Membran mit einer zweiten geschlossenen Membran aus, die hinter den Verbundplanen installiert wurde. Sie dient als Isolierung und soll vor großer Sonneneinstrahlung schützen. Für ein angenehmes Hallenklima sorgt außerdem eine Klimaanlage. Diese und die Zusatzmembran werden nach den Wettkämpfen wieder entfernt, weil die Sporthalle im Sinne geringer Unterhaltskosten in der weiteren Nutzung ausschließlich natürlich belüftet werden soll. Damit hört die Umgestal-

dass sie hohe Ansprüche an die Nachhaltigkeit erfüllen, haben die Sommerspiele 2012 in London eindrucksvoll gezeigt. Hier sind für die Sportstätten im Olympiapark und außerhalb des Geländes mehr als 142.000 m² PVC-beschichtetes Gewebe zum Einsatz gekommen. So unter anderem beim London Aquatics Centre, das von Zaha Hadid Architects entworfen wurde, dem Architekturbüro der leider viel zu früh verstorbenen Architektin und Pritzker-Preisträgerin. Die Formgebung der Schwimmhalle mit ihren zwei 50-Meter-Pools und einem 25 Meter langen Tauchbecken sind von den Bewegungen fließenden Wassers inspiriert. Elementarer Ausdruck dafür ist das elegant geschwungene Dach, das fast zu schweben



Dank der Transparenz des verwendeten PVC-beschichteten Polyestergewebes an der Ostfassade fällt viel Tageslicht in die Halle. Außerdem können Besucher ungehindert nach draußen schauen. Foto: Celso Brando

Wettkämpfe errichtet wurde die Arena da Juventude in Deodora. Hier finden unter anderem die Basketball-Spiele der Frauen und die Fechtwettkämpfe statt. Die schmalere Gebäu-

Basissystem für die Befestigung der Membranen von Teleskopbühnen aus an der bis zu 20 Meter hohen Fassade zu installieren.



Die atmungsaktiven winddurchlässigen Verbundmembranen an der Fassade der Arena da Juventude ermöglichen eine natürliche Belüftung der Sportstätte.

Foto: TensoFace



Tagsüber zeigt sich die Ostfassade eher zugeknöpft.

Foto: Celso Brando



Wenn es richtig hoch hergeht, wie hier beim Handball, dann bieten punktelastische Sportbodenbeläge aus PVC hohen Spielkomfort und Sicherheit.

Foto: Gerflor

scheint. Während der Sportwettkämpfe wurde die Zuschauerkapazität auf 17.500 Personen erhöht. Die entsprechende Anzahl an Sitzplätzen befand sich an beiden Seiten der eigentlichen Schwimmhalle auf zwei temporären Tribünenbauten. Um eine optische Klammer zwischen den einzelnen Baukörpern zu generieren und den Zuschauern einen zuverlässigen Wetterschutz zu bieten, erhielten die angebauten Tribünen eine ca. 8.000 m² große Überdachung aus PVC-beschichteten Membranen, die nach den Spielen wieder zurückgebaut wurde.

Heute liegt die Zuschauerkapazität bei 2.800 Personen.

Temporäre Sportstätten mit leichten Membranen lassen sich flexibel an die jeweiligen Bedürfnisse anpassen, indem sie verkleinert oder sogar ganz zurückgebaut werden. Die gebrauchten Verbundmembranen können direkt wieder in neuen Sportanlagen zum Einsatz kommen oder durch moderne Verfahren recycelt und wiederverwertet werden. So wie beim London Aquatics Centre und bei den Royal Artillery Barracks im Londoner Stadtteil Woolwich. Die weißen Hal-

lenfassaden bestanden aus 22.000 m² PVC-beschichteten Gewebeplanen, die recycelt und anschließend in den Materialkreislauf zurückgeführt wurden. In den temporären Hallen mit ihren runden charakteristischen Farbpunkten fanden die Wettkämpfe im Sportschießen statt. Danach erfolgte der komplette Rückbau der Sportstätten.

Ikonen des Leichtbaus

Vor fast 45 Jahren war München Austragungsort für die Sommerspiele. Nach dem Planungskonzept von Günther Behnisch entstand in Zusam-

Deckenkonstruktion bestand aus einem PVC-beschichteten Polyestergewebe als tragende Membran mit einer darauf liegenden Wärmedämmung und einer ETFE-Folie als Abschluss. Erst nach über 30 Jahren kontinuierlichem Badebetrieb war eine Erneuerung der Zwischendecke erforderlich. Aufgrund der guten Erfahrungen kam wieder eine PVC-beschichtete Membran zum Einsatz, diesmal das Produkt VALMEX® FR von Mehler Technologies. Der Austausch der 8.250 m² großen Dachfläche erfolgte von einem Schutzgerüst über dem Schwimmbecken bei laufendem Badebetrieb.



Eigens für die Wettkämpfe im Sportschießen 2012 in London entstanden die temporären Royal Artillery Barracks.

Foto: Base Structures



Die abgehängte Decke in der Münchener Schwimmhalle, in der 1972 die Schwimmwettkämpfe ausgetragen wurden, ist weltweit einzigartig und auch heute noch im Einsatz.

Foto: Robert Goetzfried / SWM – Stadtwerke München

menarbeit mit Landschaftsarchitekt Günther Grzimek der Olympiapark mit seinen inzwischen weltberühmten Sportstätten. Kühn und zukunftsweisend war die von Pritzker-Preisträger Frei Otto konzipierte Zeldachkonstruktion aus Plexiglas und Stahl, die zum Wahrzeichen der bayerischen Metropole avancierte. Unter dem Dach mit Stahlseilkonstruktion wurden Olympiastadion, Olympiahalle und Schwimmhalle miteinander verbunden. In die Tiefe gebaut, ragen die Sportstätten nur ein Drittel über die Erde. Ihrer Zeit voraus war auch die abgehängte Decke in der Schwimmhalle, die dem riesigen Raum eine lichtdurchlässige Begrenzung gab und zugleich als Isolierung diente. Die

Beispielhaftes Langzeitverhalten

Äußerst langlebig sind auch diverse andere PVC-Produkte, die für die Münchner Sportbauten eingesetzt wurden. Zu diesem Ergebnis kam eine Untersuchung von Rainer Weltring und Dieter Arlt vom Institut für das Bauen mit Kunststoffen (IBK). Die Wissenschaftler nahmen die Wirtschaftlichkeit und das Langzeitverhalten von Kunststoffen am Beispiel der Sportstätten in München nach 20 Jahren Nutzung unter die Lupe. Ob Sitzbänke aus Hohlprofilen, elastische Sportflächenbeläge, strukturierte Brüstungselemente für die Fassaden oder Fenster- und Rollladenprofile: Die Studie attestierte den verwendeten PVC-Bauprodukten ein hervorragendes Langzeitverhalten.

www.tensoface.com.br,
www.mehler-texnologies.de,
www.gerflor.de

Hanteln in trendigen Farben sind nur ein Beispiel für praktische Sportprodukte aus PVC, die uns fit halten.

Foto: AGPU Media



EDITORIAL

EIN JAHR FÜR DEN SPORT

Wenn Sie diese Ausgabe STARKE SEITEN in den Händen halten, dann haben die europäischen Fußball-Wettkämpfe in Frankreich gerade begonnen, die Sommerspiele in Rio de Janeiro und die europäischen Leichtathletik-Wettkämpfe in Amsterdam stehen kurz bevor. Für sportliche Großevents wie diese hält die PVC-Branche elementar wichtige Anwendungen bereit. In der Titelgeschichte stellen wir Ihnen zum Beispiel eine mikroklimatische Membranfassade an der neuen Arena da Juventude in Rio vor. Außerdem die Schwimmhalle der Sommerspiele in München von 1972 mit ihrer abgehängten Decke, deren PVC-Membran erst nach über 30 Jahren gegen eine neue ausgetauscht werden musste. Über die geschwungenen Dächer aus PVC-beschichtetem Gewebe von zwei neuen Fußballstadien in Frankreich erfahren Sie mehr auf der Rückseite. Die so leicht und filigran wirkenden Bedachungen unterstreichen die hervorragende Eignung witterungsbeständiger Membranen für die textile Leichtbauweise. Dabei erfüllen die verwendeten PVC-Materialien die von den Organisatoren der Sportevents vorgegebenen strengen Nachhaltigkeitskriterien.

Eine Vielzahl weiterer PVC-Produkte kommt im Breitensport zum Einsatz. Dazu gehören punktelastische Sicherheitsböden in Sporthallen für unbeschwerte Handball- oder Volleyballspiele. Unverzichtbar, dafür eher im Verborgenen, leisten Kabel mit flexibler PVC-Ummantelung in der elektronischen Steuerung von Licht- oder Klimaanlage ihre Dienste. Stabile PVC-Rohre mit glatten Oberflächen sind unverzichtbar für Wasseraufbereitungsanlagen in Schwimmbädern oder im Sanitärbereich von Turnhallen. Nicht zu vergessen das überaus vielseitige Sportzubehör mit rutschsicheren Yogamatten, trendigen Vinyl-Hanteln oder aufblasbaren Gymnastikbällen.

Die Reihe von Beispielen zum Thema „PVC und Sport“ ließe sich unbegrenzt fortsetzen, denn ständig kommen neue Anwendungen hinzu. Wenn auch Sie ein schönes Produkt kennen, das PVC und Sport miteinander verbindet, dann melden Sie sich doch! Vielleicht lesen Sie in der nächsten Ausgabe schon mehr darüber.

Thomas Hülsmann
Kurt Röschli
Herausgeber STARKE SEITEN

IMMER AKTUELL MIT DER „PVC-PARTNER APP“



In der „PVC-PARTNER App“ für Smartphones und Tablet-PCs hat die AGPU alle wichtigen Informationen über den Werkstoff PVC zusammengefasst. Das digitale Angebot umfasst alle relevanten Publikationen wie Themen-Broschüren, Tätigkeitsbericht, „BLITZ-INFO“ und natürlich „STARKE SEITEN“. Seit seiner Einführung im Dezember 2012 hat das Medium ca. 10.000 Online-Abonnenten gewonnen, die das Informationsangebot regelmäßig nutzen. Machen Sie mit und melden Sie sich heute noch an. Die App unterstützt die Betriebssysteme

iOS (Apple) und Android (Google) und ist sowohl im App Store als auch bei Google play zu finden.

IMPRESSUM

AGPU e.V.
Am Hofgarten 1-2
D-53113 Bonn
Telefon: +49 228 917830
Telefax: +49 228 5389594
E-Mail: agpu@agpu.com
Internet: www.agpu.com
Verantwortlich:
Thomas Hülsmann

Herausgeber Schweiz:
PVCH-Arbeitsgemeinschaft
der Schweizerischen
PVC-Industrie,
c/o KVS,
Schachenallee 29c

CH-5000 Aarau
Telefon: +41 62 832 7060
Telefax: +41 62 834 0061
E-Mail: info@pvch.ch
Internet: www.pvch.ch
Verantwortlich:
Kurt Röschli

Gesamtauflage: 26.500

Redaktion/Koordination:
hl-dialog, Alfter

Titelbild: Olympia-Schwimmhalle München, Foto: Robert Goetzfried, SWM / Stadtwerke München

NACHHALTIGER WOHNKOMFORT

Wer seinen Ruhestand in einer schönen Wohnung in exquisiter Lage verbringen möchte, ist in der Bemberg Residenz in Bergisch Gladbach genau richtig. Der fünfteilige Gebäudekomplex mit seinen komfortablen Eigentumswohnungen zeichnet sich sowohl durch seine zentrale ruhige Lage aus als auch durch seine gehobene Ausstattung und durchgängige Barrierefreiheit. Kunststoff-Fenster von Schüco mit integrierter Lüftung tragen maßgeblich zur hohen Wohnqualität und zur Energieeffizienz bei.



DIE ZUKUNFT IM BLICK

Fensterprofile, Rohre, Kabelummantelungen, Folien: PVC-Produkte wie diese unterscheiden sich grundlegend, was ihre Verarbeitung, Optik und Nutzungseigenschaften betrifft. Viele Merkmale erlangen sie durch die Zugabe von Zusatzstoffen, sogenannte Additive. Auf die Herstellung grüner Kunststoffadditive hat sich Emery Oleochemicals spezialisiert: mit der Vision, zum Weltmarktführer solcher Substanzen auf Basis erneuerbarer Ressourcen aufzusteigen. Das Unternehmen stellt unter anderem Polymer-Additive her, die vornehmlich für die Produktion moderner PVC-Anwendungen benötigt werden.

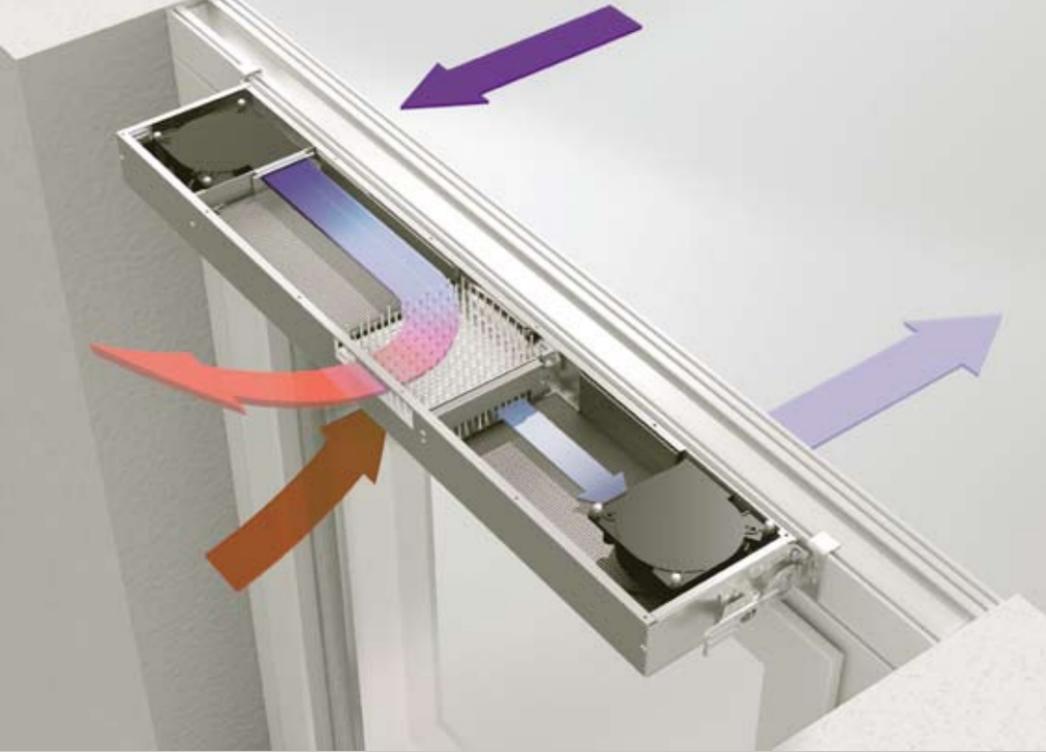
Insgesamt vereint Emery Oleochemicals sechs Geschäftsbereiche in seinem Portfolio, darunter die Sparte „Green Polymer Additives“.



Der Einsatz von biobasierten Gleitmitteln in PVC-Profilen verbessert nicht nur die Verarbeitbarkeit, sondern verleiht den Produkten auch ihren edlen Glanz.

Grüne Kunststoffadditive sorgen für glatte Oberflächen von PVC-Rohren, so dass an den Innenwänden kaum Ablagerungen anhaften.





So funktioniert das Lüftungssystem Schüco VentoTherm: Die gefilterte Frischluft wird durch die verbrauchte Raumluft erwärmt und anschließend dem Raum zugeführt.

Die Bensberg Residenz in der Eichelstraße ist kaum fertiggestellt und schon ein begehrtes Wohnquartier im Süden von Bergisch Gladbach. Insgesamt beherbergt das fünfteilige Gebäudeensemble 59 Eigentumswohnungen in Größen zwischen 76 und 174 m², alle mit Balkon oder Terrasse. Die Wohnungen befinden sich in dreistöckigen Gebäuden. Vom aufgesetzten Staffelgeschoss im klassischen Penthouse-Stil bietet sich ein atemberaubender Blick Richtung Köln. In der zentralen und dennoch naturnahen Umgebung ist es sehr ruhig, auch weil im inneren Bereich der Anlage keine Autos fahren.

Bodentiefe Kunststoff-Fenster mit integrierter Lüftung und silbergrauer Folierung verleihen den Fassaden der Bensberg Residenz eine edle Anmutung und lassen viel Tageslicht in die Räume.

Hohe Wohnqualität

Zur hohen Wohnqualität in dem neu entstandenen Gebäudekomplex tragen mehrere Aspekte bei. Zum einen die anspruchsvolle Ausstattung mit Fußbodenheizung, hochwertigen Böden und Sanitärelementen von Philippe Starck, zum anderen die hauseigene Tiefgarage mit rollstuhlgerechten Aufzügen und die Videoüberwachung der Hauseingänge. Attraktive Grundrisse, bei der die Schlafzimmer meist direkt mit Bad und separater Ankleide verbunden sind, sprechen vor allem eine ältere Käuferschicht an.

Vorbildliche Energieeffizienz

Das nach der Energie-Einsparverordnung (EnEV 2009) errichtete Gebäudeensemble erzielt seine hohe Energieeffizienz durch die Kombinati-

on nachhaltiger Baustoffe und Fenstersysteme mit einer energieeffizienten Wärmegewinnung durch Erdgas-Brennwertkessel und Blockheizkraftwerk. Die vorwiegend bodentiefe Fensteranlagen Schüco Corona SI 82 mit beschichteten Dreifach-Isoliergläsern und einem Wert von $U_g = 0,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ garantieren einen hohen Tageslichteinfall und bieten Dämmeigenschaften im obersten Leistungsbereich. Einen eleganten Kontrast zur weißen Fassade bilden die mit einer silbergrauen Hochleistungsfolie von RENOLIT veredelten Kunststoff-Fensterprofile. In den Scheibenverbund integrierte Sicherheitsverglasungen im Brüstungsbereich bieten Bewohnern ab dem ersten Obergeschoss eine zuverlässige Absturzsicherung, Mattfolien im

le Lüftungskonzept mit zwei Systemen. Zum einen mit der mechanischen Lüftung Schüco VentoAir, die mit ihren zwei kleinen Einzel-lüftern von außen kaum sichtbar zwischen



Die Bensberg Residenz im Süden von Bergisch Gladbach bietet 59 komfortable barrierefreie Eigentumswohnungen in Zentrumsnähe, die speziell auf die Bedürfnisse von kaufkräftigen und älteren Menschen ausgerichtet sind.



Das ins Fenster integrierte und elektrisch betriebene Be- und Entlüftungssystem sorgt für kontinuierlichen Luftaustausch.

Badbereich einen guten Sichtschutz. Für ein ausgeglichenes hygienisches Raumklima ganz ohne manuelle Lüftung sorgt das dezentra-

Blend- und Flügelrahmen integriert ist. Zum anderen mit dem elektrisch betriebenen Lüftungsmodul Schüco VentoTherm, das für eine kontrollierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung sorgt und gleichzeitig für die Luftreinigung und -erwärmung zuständig ist: eine gute Lösung für erhöhte Hygieneanforderungen in Seniorenheimen und Krankenhäusern sowie für Allergiker, die in der Pollensaison auf gereinigte Luft angewiesen sind. Nicht zuletzt beugt die automatische Lüftung etwaiger Schimmelbildung vor. So spielen die Fenster mit ihren vielfältigen Ausstattungsmerkmalen eine zentrale Rolle für den Wohnkomfort und die Fassadengestaltung.

www.schueco.de

Fotos: Schüco Polymer Technologies KG



Grüne Polymer-Additive kommen unter anderem in Endprodukten für die Automobilindustrie zum Einsatz, hier in einer 3 D-Folie zur Gestaltung eines Außenspiegels in hochwertiger Carbon-Optik.

Foto: Fotolia / Emery Oleochemicals

Die grünen Polymer-Additive, die für die Herstellung von Endprodukten aus Kunststoff benötigt werden, vertriebt das Unternehmen in drei Produktgruppen unter den Markennamen LOXIOL®, EDENOL® und EMEROX®. Ihre Herstellung erfolgt größtenteils auf Basis erneuerbarer Ressourcen wie natürlichen Ölen und Fetten, zu denen beispielsweise Rapsöl und Talg gehören. Damit reduziert das Unternehmen den CO₂-Fußabdruck und die später anfallenden Abfallmengen. Ziel ist die Produktion effektiver erneuerbarer und nachhaltiger Lösungen, die zur Entwicklung effizienterer Endprodukte und industrieller Produkte beitragen.

Umweltfreundlich und leistungsfähig

„Verfügbarkeit und Nutzung biobasierter Materialien verdanken wir zum Teil der wachsenden wissenschaftlichen Kompetenz, komplexe Strukturen durch natürliche Synthese auf Basis erneuerbarer Rohstoffe zu erzeugen. Hinzu kommen regulatorische Veränderungen durch REACH und die höhere Akzeptanz von biobasierten Produkten beim Endkunden“, so Dr. Harald Klein, Global Business Director – Green Polymer Additives bei Emery Oleochemicals. Die grünen Kunststoffadditive, die als Gleitmittel, Trennmittel oder Weichmacher zum Einsatz kommen, sind für den Lebensmittelkontakt zugelassen, gut biologisch abbaubar

und REACH-konform. Sie steuern die Nutzungseigenschaften der Endprodukte und verbessern auch die Verarbeitung der Kunststoffe. So wie ein externes Gleitmittel aus der Produktgruppe LOXIOL®, das als Ersatz für Paraffinwachs in PVC-Endprodukten wie Profilen, Rollläden oder geschäumten Platten verwendet wird und zu 100 Prozent aus nachwachsenden Rohstoffen besteht. Zum Glanz der Oberflächen von Fensterprofilen, die sich sehr leicht reinigen lassen und äußerst witterungsbeständig sind, trägt ein internes Gleitmittel bei. Die biobasierten Weichmacher EDENOL® steigern die Flexibilität und Langlebigkeit der Endprodukte wie zum Beispiel bei PVC-ummantelten Kabeln im Auto-

mobilmereich. Ob Bau, Verpackung, Elektronik oder Automobil: Die grünen Polymer-Additive haben ihren festen Platz bei der Herstellung von Endprodukten in wichtigen Wachstums-



Die Nachfrage nach biobasierten Kunststoffadditiven nimmt von Kundenseite kontinuierlich zu, so Dr. Harald Klein, Global Business Director – Green Polymer Additives bei Emery Oleochemicals.

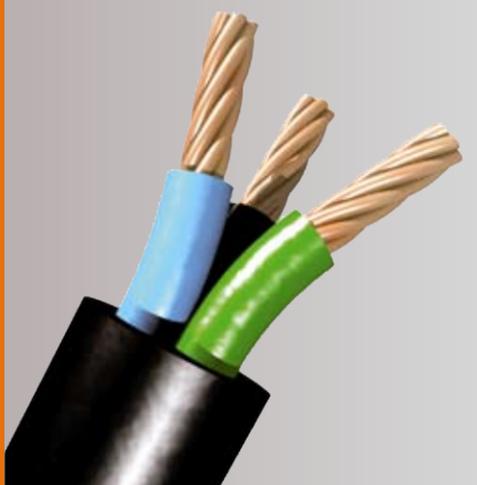
Foto: Emery Oleochemicals

märkten und verbessern die Qualität von Alltagsanwendungen auch aus den Bereichen Sport und Spielzeug.

Weltweit aktiv

Emery Oleochemicals, für das Thomas Emery im Jahr 1840 in Cincinnati den Grundstein legte, ist heute ein gleichberechtigtes Joint Venture von Sime Darby Plantation und PTT Global Chemical. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Malaysia, einem weiteren Standort in den USA und zwei Standorten in Deutschland beschäftigt weltweit mehr als 1.300 Mitarbeiter.

www.emeryoleo.com



Ihre Flexibilität erhalten PVC-Ummantelungen von mehrpoligen Kabeln durch Weichmacher, die Emery Oleochemicals fast zur Hälfte auf Basis erneuerbarer Rohstoffe herstellt.

Foto: iStock / Emery Oleochemicals

HOMMAGE AN DAS SCHWARZE GOLD

Mit der neuen US-Fernsehserie „Vinyl“ hat Terence Winter der guten alten Schallplatte ein Denkmal gesetzt. Die TV-Produktion, die unter maßgeblicher Beteiligung von Mick Jagger und Martin Scorsese entstand, läuft seit Februar im amerikanischen Sender HBO. Jetzt ist sie donnerstags abends auch in einer deutsch synchronisierten Fassung bei Sky Atlantic HD zu sehen und entführt die Zuschauer zurück in eine Zeit ohne CDs, MP3-Player und Streamingdienste.

Richie Finestra, gespielt von Bobby Cannavale, ist die Hauptfigur in der US-Serie, die im New Yorker Musikgeschäft der 1970er Jahre angesiedelt ist. Der Plattenboss des Musiklabels American Century Records sitzt mächtig in der Klemme. Seine Firma steht am Abgrund, die Ehe mit seiner Frau Devon (gespielt von Olivia Wilde) kurz vor dem Aus. Dem geschäftlichen Fiasko versucht Finestra mit dem neuen Sound von Punk, Disco und Rap zu entkommen. Deshalb sucht er verzweifelt nach neuen Musiktalenten. Die Serie, die neben einem Beitrag in Spielfilmlänge neun jeweils einstündige Episoden umfasst, zeigt das hochtourige Musikgeschäft von damals, mit allem, was dazugehörte: ausschweifenden Partys, gefährlichen Drogentrips und sexuellen Exzessen. Mit von der Partie ist auch Jagers 30-jähriger Sohn James, der als Sänger der Punkrock-Band „The Nasty Bits“ auftritt. Eine zweite Serien-Staffel ist bereits geplant.



Retro-Chic mit goldenen Schallplatten: Die amerikanische TV-Serie „Vinyl“ präsentiert die quirlige Musikbranche der 1970er Jahre und setzt der legendären Vinyl-Scheibe ein würdiges Denkmal.

Der eigentliche Champion

Der wahre Star, um den es in dieser Serie geht, ist das schwarze Gold der Musikbranche: die gute alte Vinyl-Scheibe, die wieder Kultsta-



Chef des Musiklabels American Century Records ist Richie Finestra, der Herr im blauen Anzug in der Mitte, dargestellt von Bobby Cannavale. Seine angeschlagene Plattenfirma versucht er mit neuen Musikern und einem neuen Sound zu retten.

tus genießt. Die Retro-Serie kommt gerade rechtzeitig zum Revival des Musikträgers mit dem einzigartigen Sound. Lange totgeglaubt und von moderneren Entwicklungen wie CD oder MP3-Player verdrängt, wächst die Vinyl-Fangemeinde rekordverdächtig. Wie GfK Entertainment mitteilt, wurden im Jahr 2014 mit 1,8 Millionen Vinyl-Alben in Deutschland so viele verkauft wie seit 1992 nicht mehr. Und auch die Schallplattenfabrik GZ Media in Lodenice in der Nähe von Prag ist auf Wachstumskurs. Etwa 14 Millionen Platten hat das Presswerk allein im Jahr 2014 produziert und vor allem in die USA und nach Großbritannien verschickt, um Fans des warmen Vinyl-Klangs zu beglücken, Tendenz steigend. Hinzu kommen vielfältige Akti-

onen rund um die gerillten Scheiben. So wie der jährlich im April stattfindende Record Store Day, an dem weltweit über 3.000 unabhängige Plattenläden mit vielfältigen Veranstaltungen und exklusiven Musikangeboten teilnehmen.

Stars auf Vinyl

Immer mehr Musiker lassen ihre Werke wieder in Vinyl pressen. Dazu gehören nicht nur legendäre Rockbands wie Led Zeppelin, Pink Floyd oder Udo Lindenberg mit seinem Panik-Orchester, sondern auch deutlich jüngere Künstler wie der Hamburger Rapper Deichkind oder die sächsische Pop-Rock-Band Silbermond.

www.sky.de, www.gzvinyl.com, www.recordstoredaygermany.de

ZUM ANBEISSEN

Der japanische Designer Satsuki Ohata hat einen appetitlichen Hocker entworfen: den Fondue Stool. Die Anregung zu diesem ausgefallenen Sitzmöbel holte er sich beim Käsefondue. Das Ergebnis ist ein krummbeiniger gelber Hocker, der aussieht wie eine Skulptur aus zart schmelzendem Käse. In Wahrheit besteht er aber aus Küchenschwämmen und weichem PVC.

Der in Tokyo lebende Designer Ohata interpretiert die Vorbilder für seine Kunstwerke durch experimentelle Annäherung. Im Fall seines Fondue Stool ließ er sich vom Käsefondue inspirieren, speziell vom Eintauchen grosser Brotstückchen in die leckere gelbe Käsemasse. Kurzerhand ahmte er den Vorgang mit anderen Materialien nach, die ganz ähnlich aussehen. Die Brotstückchen ersetzte er durch feinporige Küchenschwämme und die Käsemasse durch eine dickflüssige PVC-Paste.

Die gelben Höckerchen eignen sich ideal zum Sitzen an niedrigen Tischen.



Zunächst wird ein herkömmlicher Küchenschwamm in eine PVC-Masse getaucht. Der Küchenschwamm muss mit der PVC-Paste vollgesogen sein.

Appetitlicher Käseschwamm

Zunächst taucht der Fondue-Fan die Schwämme in eine zähflüssige gelbe PVC-Masse. Entscheidend ist dabei, dass der Schwamm eine ausreichend große Menge der Paste aufnimmt. Nach mehrmaligem Wiederholen des Vorgangs stehen diverse elastische PVC-Schwämme zur Verfügung, die dann kurzerhand miteinander verbunden und in die gewünschte Form geknetet werden. Wenn Hockerbeine und Sitzfläche

Auch als Kletterhilfe ist der Fondue Stool gut zu gebrauchen.



fertig geformt sind, wird die Pasten-Masse durch Wärmeeinfluss verfestigt, wodurch die gelben Höckerchen ihre Stabilität erhalten. Die zunächst noch dünnen Beine des Sitzes verändern sich im Laufe dieses Prozesses und werden durch das Gewicht des von oben drückenden Kunststoffes komprimiert. So entsteht die merkwürdig verdrehte kompakte Form, die bei jedem Fondue Stool anders ausfällt.

Neues aus Käse

Der japanische Designer ist ganz augenscheinlich ein sehr großer Käse-Fan. Nicht anders lässt sich erklären, dass er als Hommage an den schmackhaften Genuss auch andere Produkte entworfen hat, deren Verwandtschaft unverkennbar ist. So beispielsweise seine Fondue Slipper, die man auch als maßgefertigte Kunststoff-Socken bezeichnen könnte. Für die passgenaue Form wird zunächst ein Modell des Fußes angefertigt und dann in eine weiche PVC-Paste getaucht: fertig ist die individualisierte Socke, die sich perfekt mit dem Käsehocker kombinieren lässt. Seine kulinarisch inspirierten Produkte stellt der Japaner nun schon seit Jahren auf der Mailänder Möbelmesse vor. In diesem Jahr präsentierte er sein Fondue Light, eine käsefarbene Lampe, die das stilvolle Brötchen-Dippen angemessen in Szene setzt.

www.satsuki.co



Aus mehreren PVC-getränkten Schwämmen werden die Einzelteile des Hockers geformt und anschließend mehrere Stunden lang durch Wärmezufuhr verfestigt.

EIN MEER AUS LICHT UND FARBE

Seit 1992 geht der Brite Alan Parkinson mit der Crew von Architects of Air und seinen Aufblas-Skulpturen Luminaria weltweit auf Tournee. Die begehbaren Labyrinth aus farbigen PVC-Planen bieten Besuchern ein berauschendes Schauspiel aus Licht und Farben. Aktuell schickt der Firmengründer sechs Luminaria auf Reisen, darunter das Ensemble „Katena“, das kürzlich in Rennes bei einem Kunstfestival zu Gast war.



Das Luminarium „Katena“ wirkt von außen ganz anders als von innen, wo das Licht die PVC-Planen durchdringt und die Räume in ein einzigartiges Farbenmeer taucht.

Foto: Alan Parkinson

chen gestaltet. So taucht der Besucher beim Betreten des Tempels in ein atemberaubendes Farbenmeer. Über 200 Farbflächen vereinigen sich durch das eindringende Licht zu einem faszinierenden facettenartigen Kunstwerk.

Reise um die Welt

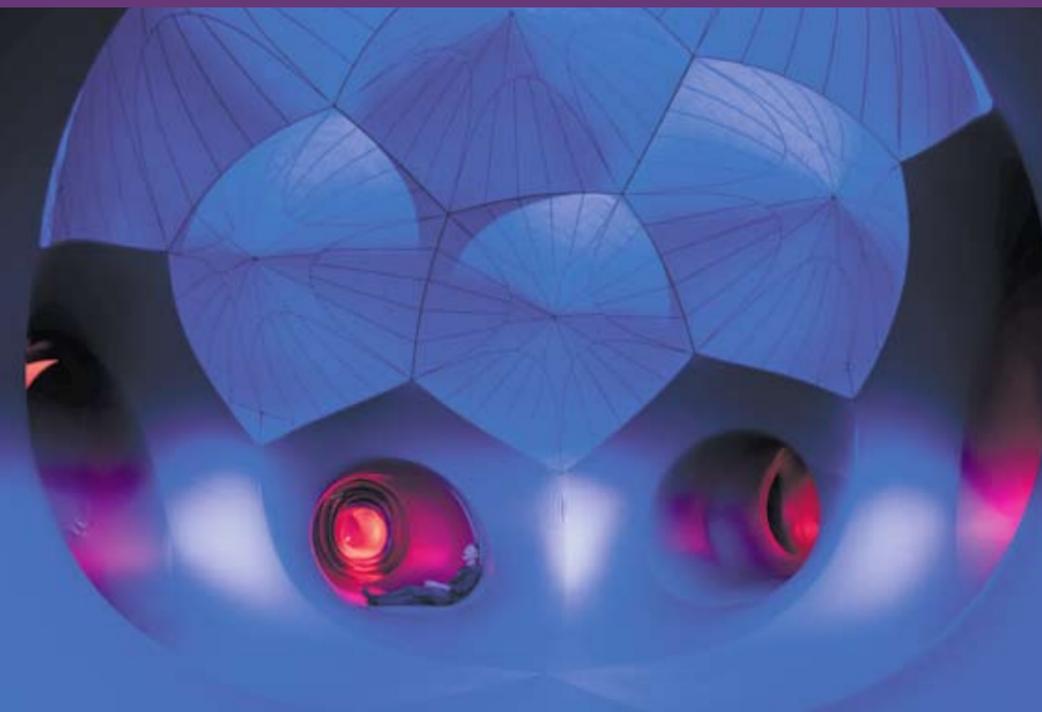
Ob Berlin, Hongkong oder Sydney: Seit über 20 Jahren tourt Architects of Air mit den Luminaria um die Welt und hat mehr als drei Millionen Besucher verzaubert. Die Labyrinth mit ihren verschlungenen Wegen stammen alle aus der Werkstatt des Firmengründers Alan Parkinson in Nottingham, der schon seit den 1980er Jah-

Boden zu verankern, weitere 20 Minuten, die Räume zur vollen Größe aufzublasen.

Ein Raum zum Staunen

Viele Besucher nutzen das Luminarium zum Ausruhen und zur Meditation abseits des Alltags. Die besonderen Räume, die stündlich bis zu 200 Personen aufnehmen können, sind auch bestens auf den Besuch von Rollstuhlfahrern und älteren Menschen eingerichtet: ein wunderschöner Treffpunkt für alle Generationen und Kulturen.

www.architects-of-air.com



Die Ausstülpungen in der PVC-Plane erscheinen im Inneren der Räume wie kunstvoll gestaltete Facetten und bringen Besucher zum Träumen.

Foto: John Owens

Ein Luminarium ist eine aufblasbare Installation aus ca. 20 unterschiedlich großen organisch geformten Kuppeln, Tunneln oder Kammern. Die Räume aus farbigen PVC-Planen sind miteinander verbunden und werden durch Luftschleusen von den Besuchern betreten, die dann auf Strümpfen die verschlungenen Wege und geheimnisvollen Höhlen erkunden. Belohnt werden sie von einem changierenden Farbschauspiel, wenn sich das Licht seinen Weg durch die transluzenten PVC-Planen bahnt. Parkinson sieht den Sinn seiner Installationen so auch in der Schönheit der vielfältigen Lichteffekte.



Alan Parkinson ist der Firmengründer von Architects of Air und der Erfinder der Luminaria, die Menschen auf der ganzen Welt bezaubern.

Foto: Architects of Air

Tempels nachempfunden und im Gegensatz zu den kleineren zweifarbigen Kuppeln mit schnell wechselnden Farben auf kleinen Flä-



Fast wie das Facettenauge eines Insekts wirkt diese nach außen gestülpte hellgrüne PVC-Plane.

Foto: Loewen photographie

Kunstwerk aus Facetten

Der Name des neuesten Parkinson-Projektes „Katena“ leitet sich ab vom lateinischen Begriff für Kette „catena“ und steht für die kettenartige Aneinanderreihung der aufgeblasenen Räume. Herzstück der fast 43 Meter langen Anlage bildet die spektakuläre Hauptkuppel. Sie ist der Form eines Hindu-



Die Hauptkuppel ist das Herzstück der Aufblas-Räume und zieht Besucher durch ihr Licht- und Farbspektakel in ihren Bann.

Foto: Loewen photographie

ren mit pneumatischen Skulpturen experimentiert. Häufig werden die modular aufgebauten Gebilde auf Festivals und anderen Großveranstaltungen als Publikumsmagnet eingesetzt, wobei sie sich flexibel an die jeweiligen räumlichen Gegebenheiten anpassen lassen. Nur etwa vier Stunden dauert es, die Aufblas-Konstruktion auszubreiten und sicher im

Auf dem Weg durch das weit verzweigte Tunnelsystem des Luminarium „Katena“.

Foto: John Owens



Reminiszenz an die umliegenden Wälder: Das Membrandach des Parc Olympic Lyonnais ragt über die Arenabegrenzung hinaus und wird von schräggestellten Stützen getragen, die an dünne Baumstämme erinnern.
Foto: Serge Ferrari / C. Desvigne

gegen Photooxidation und Mikrorisse. So profitieren Bauherren von der Langlebigkeit des Materials, die der Hersteller mit einer Lebensdauer von 20 Jahren garantiert.

Transparente Hülle

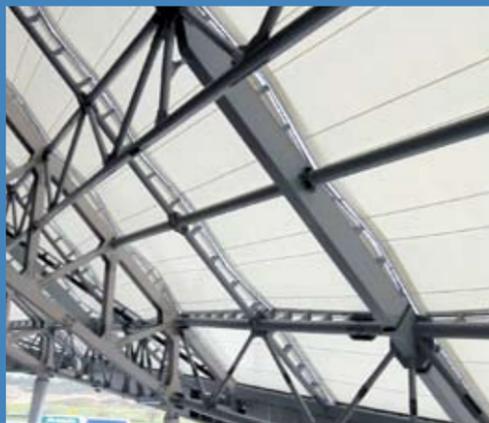
Mit knapp 36.000 Zuschauerplätzen ist das Allianz Riviera Stadion in Nizza zwar deutlich kleiner, architektonisch steht es der größeren Spielstätte bei Lyon jedoch in nichts nach. Die

taikanlage 1.500 MWh pro Jahr. Zur Klimatisierung wird ein natürliches Lüftungssystem eingesetzt, das wenig Energie verbraucht. Ein intelligentes Regenwasser-Management nutzt das über die Dachflächen gesammelte Wasser zur Sprengung des Rasens und zur Spülung der Toiletten. Außerdem wird das Wasser des Flusses Var mittels Geothermie zum Kühlen und Heizen genutzt.

IMPOSANTES AUS MEMBRANEN

Die Spiele der europäischen Fußball-Wettkämpfe in Frankreich finden in zehn Stadien statt, darunter im Parc Olympique Lyonnais und in der Allianz Riviera Arena in Nizza. Beiden gemeinsam ist die ganz- oder teilweise Überdachung aus stabilen PVC-beschichteten Membranen. Durch ihre einzigartige Formgebung reihen sich diese Sportstätten in die Liste internationaler Bauwerke in textiler Leichtbauweise ein, zu denen beispielsweise das Volksparkstadion Hamburg, das Capetown Stadion in Kapstadt oder die Multifunktionsarena in Konya gehören.

Anlässlich der EM in Frankreich erhielt Lyon nach etwa zweijähriger Bauzeit mit dem Parc Olympique Lyonnais eine neue Fußballarena für knapp 60.000 Zuschauer. Die vom Architekturbüro Populous geplante Sportstätte ist das drittgrößte Stadion in Frankreich und Heimat des Erstligisten Olympique Lyonnais. Fünf EM-Spiele werden hier stattfinden, später auch Begegnungen der Frauen-WM 2019.



Die hochreißfesten PVC-beschichteten Membranen sind transluzent und lassen viel Tageslicht ins Parc Olympic Lyonnais.
Foto: Serge Ferrari / C. Desvigne

Extrem langlebig

Außergewöhnlich ist die Gestaltung des Daches. Anstatt der sonst üblichen Bogenform wählten die Architekten im Sinne einer besonders dynamischen Dachlandschaft Facettenformen, die aus insgesamt 144 Membranelementen zusammengesetzt sind. Die flexiblen hellen Verbundmembranen ermöglichen einen hohen Lichtdurchlass ins Stadioninnere. Dank einer speziellen Oberflächenbehandlung ist das mit 1.050 g/m² sehr leichte PVC-beschichtete Polyestergerewebe außerdem besonders beständig

Während Membrandächer häufig in Bogenform ausgeführt werden, erhielt der Parc Olympic Lyonnais ein Dach mit Facettenformen, die eine dynamischere Gestaltung der Dachfläche ermöglichten.
Foto: Serge Ferrari / C. Desvigne

von Wilmotte & Associés für die EM geplante Multifunktionsarena ist eines der ersten Plusenergie-Stadien und wurde bereits im September 2013 eröffnet. Vorwiegend vom Fußballclub OGC Nizza genutzt, steht es auch für andere Sport- oder Musikevents zur Verfügung. Die Gestaltung der seitlichen Stadionhülle erfolgte mit transparenten Membranen, die wie ein Schleier vor die markante Fassade mit ihrer gitterartigen Holzkonstruktion gespannt sind und tagsüber diffuses Licht in das Bauwerk lassen. Auch bei dieser Arena war die Natur Vorbild für die Formgebung. Fassade und Dach sind diesmal wellenförmig gestaltet und erinnern mit ihrer Gitterkonstruktion an ein Vogelneest.

Geringer CO₂-Fußabdruck

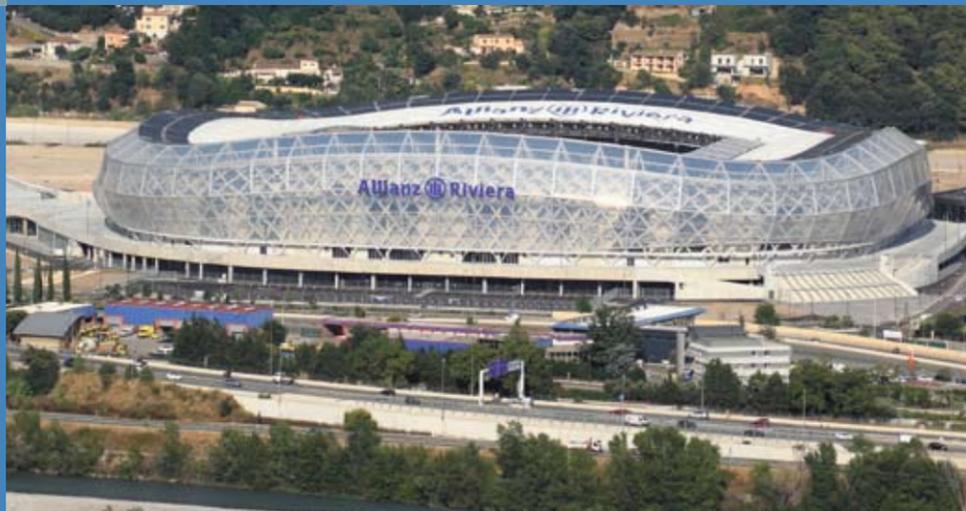
Das nur fünf Kilometer vom Flughafen Nizza entfernte Stadion ist Teil des Raum- und Stadterschließungsprojekts „Éco-Vallée Plaine du Var“ und erfüllt durch seinen äußerst geringen CO₂-Fußabdruck deren anspruchsvollen Nachhaltigkeitsstandards. Die Arena erzeugt durch die auf dem Stadionsdach installierte Photovol-

An die Solarmodule auf dem Dach grenzt die etwa 12.000 m² große Dachfläche aus weißen transluzenten Membranen. Das mit Weich-PVC beschichtete hochreißfeste Polyestergerewebe ist äußerst dimensionsstabil, lässt viel Licht in die Arena, schützt die Zuschauer vor der Witterung und ist dabei gleichzeitig sehr UV-beständig und schmutzunempfindlich. PVC-beschichtete Gewebe sind aufgrund ihrer vielseitigen Materialeigenschaften sehr beliebt bei der Gestaltung nachhaltiger Sportstätten. Am Ende ihres Einsatzes können die Verbundmembranen außerdem mit einer speziellen Technologie gut recycelt und anschließend zu neuen Produkten verarbeitet werden. So ent-



Blick von oben auf die Zuschauerränge der Arena in Nizza mit der Stahlkonstruktion, die das Stadionsdach trägt.
Foto: ©Milène Servalie

Die komplexe reliefartige Dachkonstruktion empfanden die Architekten der Silhouette der umliegenden Wälder nach. Deutlich ragt ein Teil der 30.000 m² großen Membranüberdachung über die Arenabegrenzung hinaus und wird von filigranen, schräg gestellten Stützen getragen, die an dünne Baumstämme erinnern. So entsteht eine wettergeschützte Begegnungsstätte für die Zuschauer mit Cafés und Geschäften.



Die Sonnenkollektoren auf dem Dach der Allianz Riviera Arena, die an die weiße PVC-beschichtete Membran angrenzen, produzieren 1.500 MWh pro Jahr.
Foto: ©Milène Servalie

sprechen sie auch in dieser Hinsicht den hohen Nachhaltigkeitsstandards, die moderne Sportstätten heute erfüllen müssen.

www.parc-ol.com, www.allianz-riviera.fr, www.sergeferrari.com, www.wilmotte.com

Das Allianz Riviera Stadion liegt nur fünf Kilometer von Nizza entfernt und ist eines der ersten Plusenergie-Stadien.
Foto: ©Serge Demally