



Clay Paky Xtylos CJ3000 im Test

Beamlight mit Laser-Engine

Eine Laser-Engine ist bei Projektoren bereits Stand der Technik. Als Beamlight feierte der Xtylos mit dieser Lichtquelle aber Weltpremiere auf der Prolight + Sound 2019. Das weckte die Neugierde für einen genaueren Blick unter die „Motorhaube“

Text: Herbert Bernstädt | Fotos und Abbildungen: Osram/Clay Paky (1), Herbert Bernstädt

Xtylos – nur echt mit der Goldkante ... angelehnt an den Werbespruch der 80er-Jahre eines Gardinenherstellers? Aber im Ernst: Ein Scheinwerfer mit goldenen Designstreifen? Das zeugt von einem ungemeinen Selbstbewusstsein und ist ein Statement, das man zur Schau tragen möchte. Und wie wir nach unserem Test meinen: zu Recht! Denn der Xtylos bildet den Spagat zwischen der Laserwelt, die meist nur mit dem Laserschutzbeauftragten zur Durchführung gelangt, und den klassischen Movinglights, deren Handhabung mehr oder weniger jedem gestattet ist.

Doch zunächst war die Frage: wie kann man ein perfektes Designtool wie den Sharp Plus noch toppen? Der ist ja mit dem 330W X8 HRI Sirius ausgestattet und verfügt damit schon über das ideale Leuchtmittel für ein Beamlight mit engstem Abstrahlwinkel. Die Antwort lautet folgerichtig: Mit einem noch stärkeren Leuchtmittel. Wobei eine Steigerung in der Erhöhung der Wattage nicht erfolgreich sein dürfte, sondern die nächststärkere Technologie zum Einsatz kommen muss – der Laser. Aber wie bändigt man die gefährliche Laserstrahlung, um sie sinnvoll in ein Beamlight einsetzen zu können?

Der Laser-Bändiger

Öffnet man den Xtylos, um an das Leuchtmittel zu gelangen, findet man eine völlig gekapselte Leuchtmittleinheit vor, welche sich nur mit Spezialwerkzeug öffnen lässt. Auch wenn man den Tripoint-Schraubendreher sein eigen nennt, sollte man die Finger davon lassen, denn mit dem Öffnen erlischt auch die Betriebserlaubnis, da anschließend die Sicherheit nicht mehr gewährleistet ist. Im Inneren des Modules wüten in der Tat für die Lichtfarben Rot, Grün und Blau jeweils acht Laserdioden mit je 12,5 Watt Leistungsaufnahme. Man kommt damit auf einen RGB-Laser mit 300 W Leistungsaufnahme, was für sich schon

Nebel ist unsere Sache!

Cobra 3.1



- ▶ Neue, extrem leise Düse. Geräuschpegel bei vollem Ausstoß: 82,5 dBA
- ▶ Gleichmäßiger Ausstoß bei jedem Pumpenwert durch Einsatz zweier Pumpen
- ▶ Ansteuerung per Ethernet, DMX512, Analog (0-10V) oder direkt am Gerät.
- ▶ RDM-fähig
- ▶ Touchscreen mit einfacher Menüführung
- ▶ Einstellbare Pumpencharakteristik: Impulse, Extended, Flood, Continuous
- ▶ Integrierter Timer
- ▶ Integrierter Betriebsstundenzähler
- ▶ 3100 W, 230V/50Hz



Look Solutions

Fog machines made in Germany

Bünteweg 33 · DE-30989 Gehrden
Tel: +49-(0)5108-91 22 10 · Fax: 91 22 111
www.looksolutions.com · info@looksolutions.com

Test | Clay Paky Xtylos CJ3000

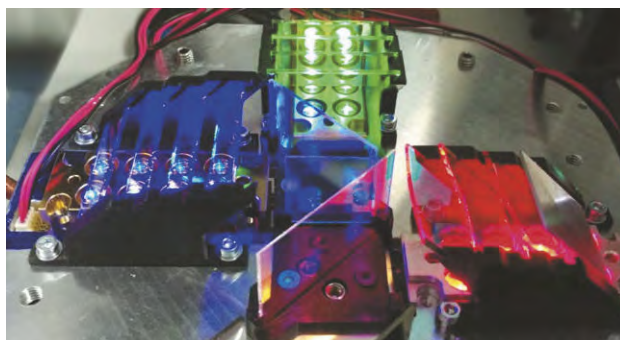
augenschädigend sein kann, wenn das Licht nicht kontrolliert wird. Die große Frage, die laut Andreas Huber, Senior Director und Head of R&D Entertainment bei Osram, zu lösen war, ist: Wie kann man 24 einzelne Laserquellen, die in den drei Grundfarben leuchten, in einen homogenen Lichtstrahl umwandeln, der in der gemischten Farbe strahlt?

Über die 2×4 angeordneten Laserbänke pro Lichtfarbe sind vier wie bei einem halben Tonnengewölbe angeordnete Stufenablenkspiegel platziert, die das Licht in das Zentrum des Moduls richten. Dort finden sich weitere dichroitische, halbdurchlässige Spiegel, welche die drei Lichtfarben aus den drei Entstehungsorten übereinander legen – ähnlich wie wir es zuletzt beim Robe T1 bewundern durften – um anschließend in die um 90° versetzte Lichtröhre auszutreten, um anschließend in die optische Achse der Sekundäroptik mit den Strahlbeeinflussungselementen des Scheinwerfers einzutreten. Mittels Kombination aus Fly-Eye-Linsen und Frost-Strukturen im Strahlengang wird die Aufweitung der Laser zu einem Lichtstrahl realisiert. Das Ergebnis ist ein homogener Lichtstrahl ohne Hotspot und durchmischter Farbe, ohne dass eine Einzelfarbquelle oder ein Laserstrahl besonders heraussticht.

Natürlich kommt es hier auf höchste Präzision an. Dass der erste Wurf einer solchen Engine natürlich noch nicht perfekt sein kann, ist bei jedem Technologiesprung zu beobachten gewesen. Denn wenn man einmal einen weißen Lichtstrahl von der Seite oder von oben betrachtet, kann man jeweils unterschiedlich farbige Dominanzen im Lichtstrahl erkennen, also z. B. einen roten Kern im Weißlicht. Betrachtet man den



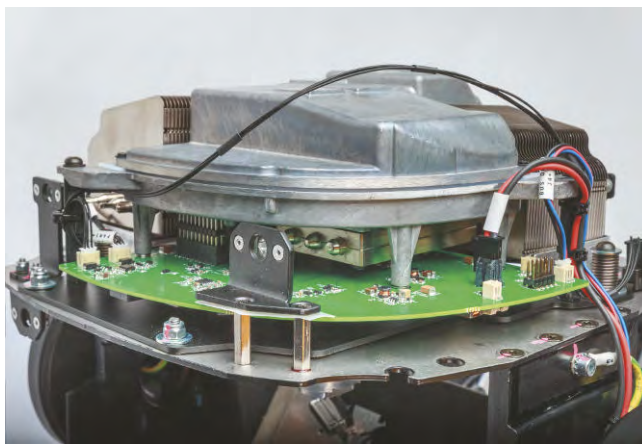
Das Lasermodul zeigt drei Abzweige, die die Stufenpiegel über dem Laserarray beinhalten, das Licht wird zum Zentrum hin zusammengeführt, wo zwei Heatpipes für Kühlung sorgen



Leuchtmittelleinheit mit 2×4 Laserbänken

Strahl jedoch um 90° versetzt, erscheint der Kern eher bläulich. Das stört den Zuschauer der Show jedoch eher nicht, da er seine Position zum Lichtstrahl nur selten so stark verändern kann, dass es ihm auffallen würde.

Obwohl es sich um drei Laserbänke in den Farben Rot, Grün und Blau handelt, sind nur zwei Heatpipe-Systeme ausgeführt. Die grüne und blaue Laserbank teilen sich ein System, während die rote Bank als temperaturkritische Einheit ihr eigenes Kühlsystem erhält. Das ganze Modul, das auch die Ansteuerelektronik beinhaltet, ist über mehrere federbehaftete Langschrauben in den Achsen zur Sekundäroptik justierbar einzustellen, sodass eine optimale, lotgerechte Einkopplung in das optische System des Scheinwerfers erfolgen kann.



Zusammen mit der Kühleinheit ist das Modul sehr flach gehalten

RIGGING HOIST 4.0

SAFETY FIRST - MADE IN GERMANY



Lichtaustritt Mittig erkennt man am silbernen Zylinder den nur wenige Millimeter großen Lichtaustritt des Laser-Moduls

Schmaler als schmal

Zugegeben, wir haben gezögert, unsere Messgeräte in 12 m Entfernung in den Lichtstrahl zu halten, in Sorge, dass der Sensor leiden könnte. Aber wir haben uns dann doch getraut und wurden mehr oder weniger überrascht, wie deutlich sich das Spektrum einer Laser-LED von einer normalen LED unterscheidet. Die Laserfarben sind we-



Siehe dazu auch auf wiki.production-partner.de im Artikel „Einführung: Die LED“ im Kapitel „Farbwiedergabe von LEDs“ die beiden Absätze „Hinterleuchten oder beleuchten“ und „Bei Hinterleuchtung ist RGB oft genug“.



UNBEATABLE:

SWL..... 1000 kg

SPEED..... 4 m/min

weight^{18 m}..... 60,8 kg

DMI... 416x300x335

noise..... < 60 dB/A

PROstage⁺

D8 PLUS RIGGING HOIST



DYNAMIC STAGE TECHNOLOGY

»Ein so weit nach oben gesetztes Grün ist uns bisher noch nicht untergekommen – man könnte behaupten, dass damit beinahe die größtmögliche Fläche im Farbdreieck abgedeckt wurde, die man mit nur drei Farben darstellen kann.«

Herbert Bernstädt

sentlich schmalbandiger als die normalen Farb-LEDs. Daraus folgt auch, dass die Farbwiedergabe sozusagen Negativ-Rekorde brechen wird, denn es fehlen komplette Spektrumsbereiche. Das ist aber eigentlich unerheblich, denn man will mit einer Beamlampe ja keine Szenenbilder ausleuchten, sondern eine Beamshow realisieren. Die Eigenschaft der Beamshow ist, im Dunst das Licht in unser Auge zu reflektieren, wo dann die einzelnen Zapfen direkt angeregt werden, durch die das Gehirn die Farbe interpretiert.

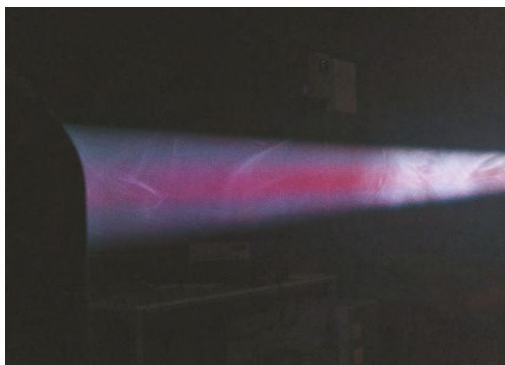
Hierfür brauchen wir keine gute Farbwiedergabe, sondern einen kräftigen Lichtstrahl mit gesättigten Farben, die einen

möglichst großen Farbraum abbilden. Hier punktet das Osram-Lasermodul abermals, denn die Lichtfarben wurden extrem in die Ecken des Farbdreiecks gesetzt. Wir haben bei Blau eine dominante Wellenlänge von 451 nm, bei Grün 524 nm und das Rot mit 638 nm gemessen. Ein so weit nach oben gesetztes Grün ist uns bisher noch nicht untergekommen – somit könnte man behaupten, dass damit beinahe die größtmögliche Fläche im Farbdreieck abgedeckt wurde, die man mit nur drei Farben darstellen kann.

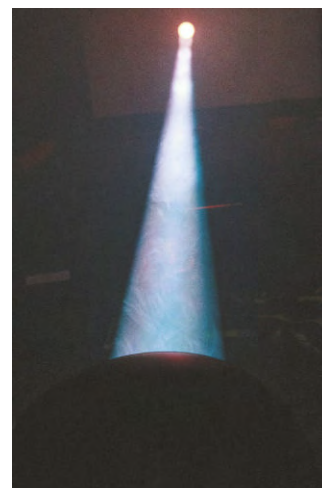
Unsere Messungen bestätigen ebenfalls eine Kalibrierfunktion des Lasermoduls, denn auch bei 100% Ansteuerung von Blau findet man ein wenig Grün im Spektrum. Das sind keine unerwünschten Filter oder Reflektionserscheinungen, sondern das Zumischen, um die Module untereinander bzw. zueinander zu kalibrieren. Die Kalibrierungsdaten sind fest mit dem Modul und deren Steuerungselektronik integriert. Eines ist gewiss: ein einzelnes Beamlight sieht eher verloren aus. Erst viele Beamlights ermöglichen geometrische Figuren, welche dann die Show fett machen. Und bitteschön, da sollen sie aber auch alle in der gleichen gemischten Farbe leuchten.



Federgehafterte Stellschrauben erlauben die Justage des Lasermoduls, um perfekt in die optische Achse einzuspeisen



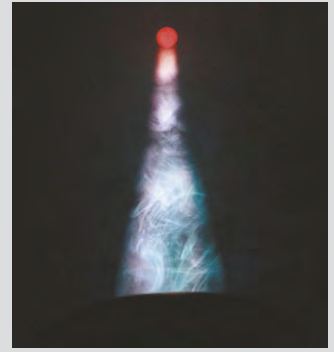
Je nach Blickrichtung kann der Lichtstrahl mehr rot oder eher bläulich erscheinen



Blutmond-Effekt

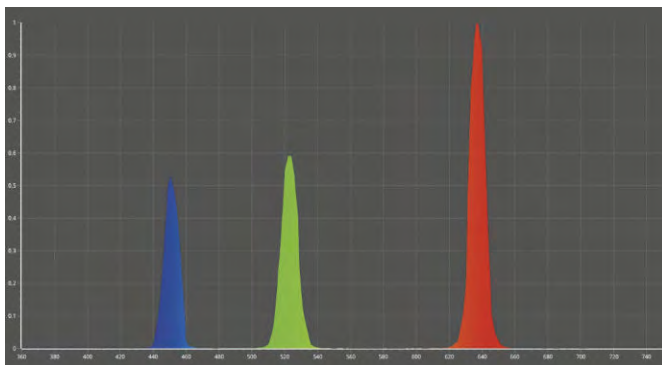
Wer kennt das nicht, wenn der Mond gerade aufgeht und dabei manchmal sehr rötlich erscheint. Meist ist das der Fall, wenn viel Staub in der Atmosphäre die kurzwelligen Strahlen stärker schluckt – wie nach Vulkanausbrüchen oder wenn der Saharastaub nach Europa weht.

Mit dem Xtylos lässt sich dieser Effekt auch simulieren: Dazu benötigt man nur einen Xtylos und eine Nebelmaschine. Man lässt RGB zu einem Weißlichtbeam leuchten, an der gegenüberliegenden Wand (in unserem Beispielbild in 12 m Entfernung) sieht man einen Weißlicht-Kreis projiziert. Dann startet man die Nebelmaschine und lässt den Nebel in den Strahlengang ziehen. Der projizierte Lichtkreis verfärbt sich zunehmend ins Rötliche. An dem nun sichtbaren Lichtbeam kann man gut erkennen, wie sich die weiße Farbe in der Entfernung mehr und mehr verrötlicht.



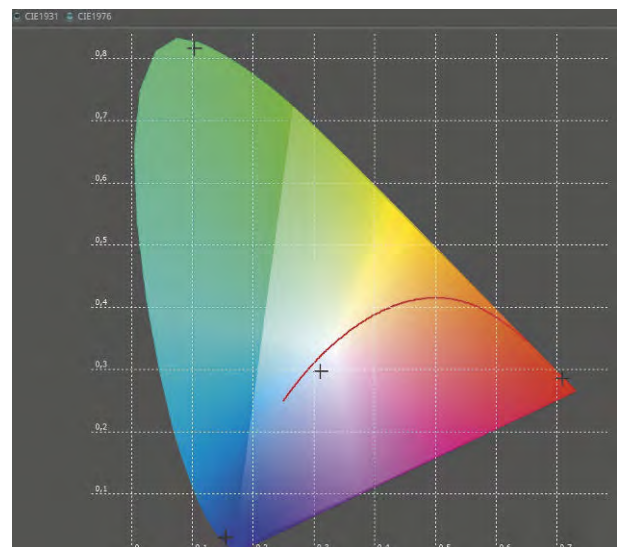
Blutmond-Effekt Aus einem weißen Lichtstrahl wird mittels Nebel ein „Blutmond“

Wie bereits erwähnt, ist das Weißlicht nicht die Domäne des Xtylos, sondern die kräftigen und gemischten Farben. Hier zeigt sich dann auch der Systemunterschied zur Entladungslampe: Während man bei der Entladungslampe mit einem Filter für die Farbe an Leuchtkraft verliert, punktet hier das additive System mit den farbig emittierenden Quellen. Um jedoch die Auswirkung der extrem schmalbandigen Farben auf Lichtqualitäts-Maßeinheiten aufzuzeigen, haben wir es uns nicht nehmen lassen, diese Diagramme hier abzdrukken – obwohl dieses Beamlight nicht zu Beleuchtungszwecken eingesetzt wird und es damit unerheblich ist, welchen Farbwiedergabeindex das Gerät aufweist. Aber die Grafiken sind so extrem, dass man sie zumindest einmal gesehen haben sollte.



Laser und nicht LED Damit einher geht eine extreme Schmalbandigkeit der Lichtfarbe

Aber noch ein anderer Umstand wird hierdurch deutlich: Der Xtylos hat eine sehr kräftige Rotlichtquelle. Dennoch wird der R9-Wert des CRI hier als extrem negativ dargestellt. Das ist eben die Schwäche der wenigen Testfarben beim CRI. Das Rot des Xtylos ist mit seinen 638 nm deutlich rötlicher als die Testfarbe des CRI. Und da das Laserspektrum sehr schmal ist, wird die Testfarbe auch kaum angeregt. So schon gaukelt der CRI eine schlechte Rotwiedergabe vor, was man beim Xtylos aber nicht sagen kann. Das Rot ist eben ein sehr rotes Rot; ein gediegenes Samtrot wie das der noblen Polstertühle eines alten Theaters, nachdem der Staub abgeklopft wurde – herrlich. Es ist nur nicht das Rot der CRI-Erfinder.



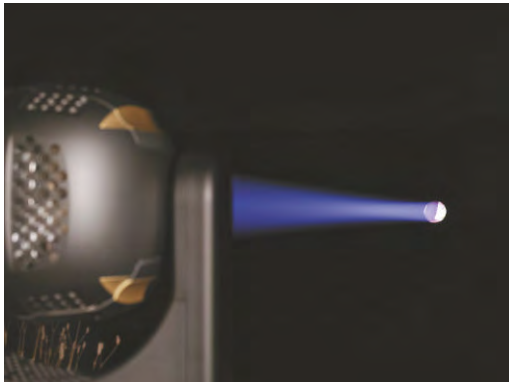
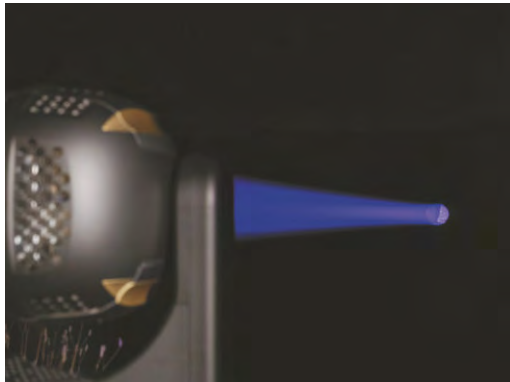
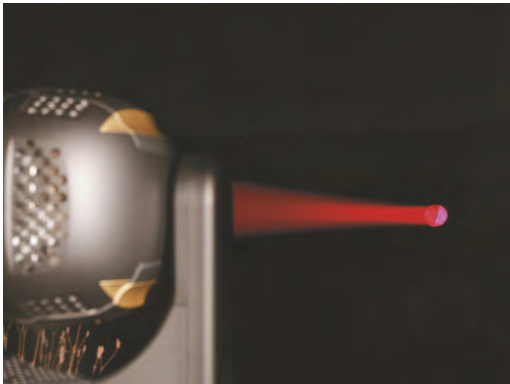
Die Farborte der Laserfarben sind extrem auf die Ecken verteilt für eine größtmögliche Farbraumabdeckung, das ist einzigartig



Farbspektrum Ob wohl nur 100% Blau angesteuert wurde, erscheint im Spektrum ein wenig Grün – Kalibrierung in Progress

Aufbau Xtylos CJ3000

Nicht ohne Grund ist Clay Paky eine der Top-Marken in unserer Branche und auch nach jahrelangem Einsatz auf dem

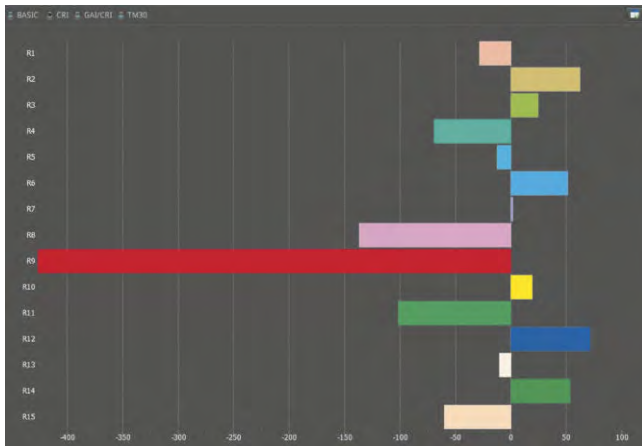


Farben Rot, Grün und Blau mischen zusammen ein Weiß. Der violette Anteil im blauen Lichtstrahl ist in Realität nicht zu sehen – das ist eine Schwäche des Foto-Sensors, bei dem benachbarte Fotozellen mit Rotfilter noch mit angesprochen werden – oder landläufig gesagt: es übersteuert

Gebrauchtmarkt kein Schnäppchen, sprich: die Geräte haben einen hohen Wiederverkaufswert. Das liegt aber nicht nur an der Markentreue der Kunden, sondern wird in erster Linie durch den konstruktiven Aufbau der Geräte und den damit über Jahrzehnte aufgebauten Ruf begründet. Auch nun, wo Clay Paky zu Osram gehört, hat sich (wie der Xtylos beweist) an der Wertigkeit der Produkte nichts geändert. Es sind die Kleinigkeiten, die den Service erleichtern und den Werterhalt des Produktes besichern. Das fängt bei den Schnellverschraubungen der Gehäuseschalen an: Die Gehäuseschalen werden nicht nur mit einem kleinen Federhäkchen abgesichert, sondern über eine Schnellfixierungsschraube. So können die Schrauben der Module nicht herausfallen bzw. werden nicht verloren. Jede Schraube wird in der Position markiert, in den Ersatzteillisten lässt sich das gesuchte Element schnell finden. Nicht zuletzt helfen beschriftete Kabel dabei, Verwechslungen vorzubeugen.

Selbstverständlich sind die Strahlbeeinflussungseinheiten als herausnehmbare Module ausgeführt, die den Service und das Reinigen sehr erleichtern. Dabei braucht man nicht viele kleine Wannenstecker von einem Treiberboard zu lösen, sondern das Modul wird einfach über einen zentralen D-Sub-Steckverbinder angeschlossen.

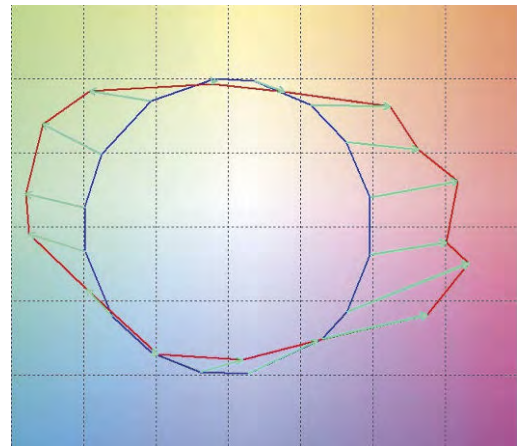
Bemerkenswert ist die Größe des Lichtaustritts des Lasermoduls. Sehr nah daran folgt das statische Goborad, was ebenfalls mit sehr kleinen Gobos aufwartet. Zeitweise fragt man sich: Kommt da denn überhaupt noch Licht auf die andere Seite? So ist z. B. das kleinste Lochgobo, das für einen 0,5°-Lichtkreis sorgt, nur so groß, dass nicht mal eine Stecknadel hindurch passt. Betrachtet man das größte Loch im statischen Goborad (also wenn kein Gobo eingesetzt wird) im Zusammenhang mit dem Rad selbst, könnte man meinen, dass man locker doppelt so viele Gobomotive hätte unterbringen können. Auf dem gleichen Modul folgt direkt darauf das rotierende Goborad mit schwarzge-



Farbraum Es ist klar, dass der Xtylos als Beamlight nicht für exzellente Weißlichtqualität steht, das ist nicht seine Aufgabe. Nur zur Anschauung: Obwohl der Laser ein sehr kräftiges und intensives Rot aussendet, wird das Ergebnis im CRI (CRI 17) mit dem R9 sehr negativ dargestellt, nur weil das Rot des Lasers nicht der Testfarbe entspricht

färbten Metallgobos, welche normale Gobo-Größen eines Beamlights aufweisen. Die Goboauswahl ist typisch für ein Beamlight, wobei uns das Lochgobo mit Loch am Rand des rotierenden Gobo beim Spielen sehr viel Freude bereitet hat.

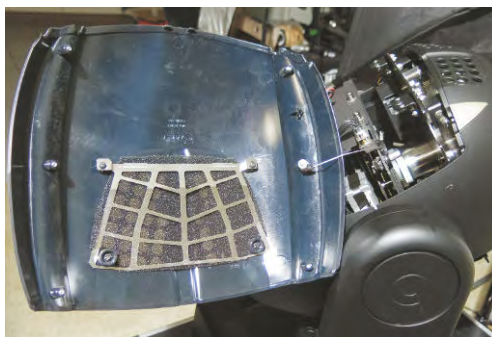
Das folgende Modul beinhaltet ein Prismenrad das mit rotierbaren Prismen ausgestattet ist, ähnlich dem rotierenden Goborad. OK, einen Frost muss man nicht unbedingt auf einen rotierbaren Platz setzen. Dafür sind diese Plätze aber austauschbar und es bleibt der Experimentierfreude des Anwenders überlassen, welches Effektglas er für den Frost setzen möchten. Auf der anderen Seite des Moduls sitzt einrotationssymmetrisches 16-fach Gobo, worauf die Fokusslinse



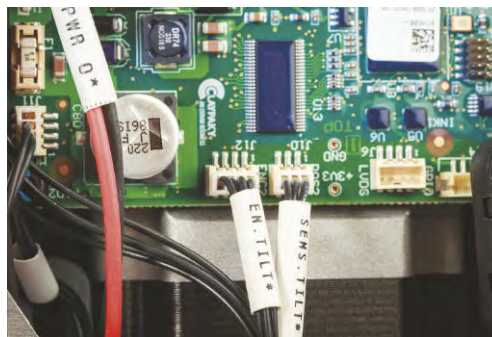
Farbwiedergabe Auch dieses Diagramm dient nicht dazu zu zeigen, dass der Xtylos keine gute Farbwiedergabe aufweist, sondern dazu, wie extrem die Vektoren im TM30-Diagramm verschoben werden können

und die Abschlusslinse mit fast 150 mm folgt. Betrachtet man den Gobo-Durchmesser von der ersten Goboebene zur zweiten, wird deutlich, wie stark der Lichtstrahl ausgeweitet wird, um dann von den zwei Linsen wieder zu einem Strahlenbündel eingefangen zu werden. Das beschert einen kurzen und kompakten Scheinwerferkopf, der über kräftige Schrittmotoren bewegt wird und über Micro-Step-Ansteuerung verfügt, womit sehr schnelle und präzise Pan- und Tilt-Bewegungen durchgeführt werden können.

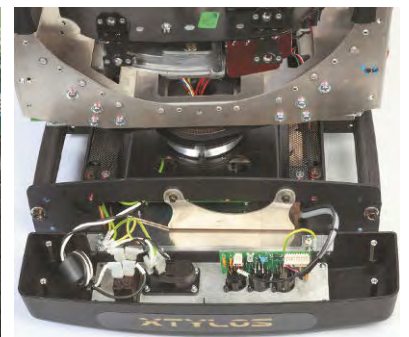
Die Lüfter über den Kühlrippen sind immer gut zu hören. Das ist jedoch für eine Beamlampe, die mit gewisser Entfernung positioniert wird, nicht weiter von Bedeutung. Selbstredend



Schnellverschluss statt Federhäkchen für das Absichern des Gehäusedeckels



Kabel Die Beschriftung der Kabel ist sehr servicefreundlich



Am Anschlussterminal findet man ebenfalls einen Ferritkern, ebenso wie an der mobilen Anschlussleitung



Tilt Der Kopf lässt sich tiltseitig nicht so weit hinunter führen, dass man die Tiltarretierung einführen könnte



Trägergerüst für die Aufnahme von zwei Strahlbeeinflussungs-Modulen

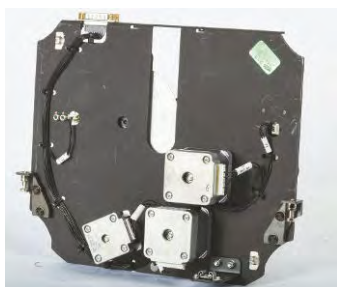
sehr überrascht, wieviel Licht aus dem kleinen Kopf in einem engen, satten Strahl aus der Lampe dringt. Vorteilhaft dabei ist, dass der Fokuskanal bei 0% schon auf kurze Distanzen eine recht enge Beamstellung bereithält und man nur wenig nachfokussieren muss. Beim Einfahren der Gobos ist ein kräftiges Nachfokussieren Pflicht, denn man hat sonst keine Chance zu erkennen, was man gerade für ein Gobo in den Strahlengang hineingefahren hat. Der Fokusbereich ist sehr weit gehalten, sodass man von 1° bis 7° ohne Zoomlinse deutlich nicht nur scharf zieht, sondern auch den Beam breit machen kann. Obwohl sich die Linsen bzw. der Strahlengang zur Austrittsöffnung sehr stark weitet, werden beim Shaking Gobo zeitweise die äußeren Ränder der Projektion abgeschnitten. Aber das darf nicht darüber hinweg täuschen, dass die Lichtstrahlen mit einem gut fokussierten Beam sehr präzise durch den Raum geschickt werden. Man hat so gut wie kein Streulicht drum herum, sondern einen wunderschönen engen Beam, mit einer starken hell/dunkel-Kante.

lassen sich Pan und Tilt für den Transport und Service auch arretieren. Beim Tilt ist jedoch aufgefallen, dass die Einbuchtungen im Flankenrad zur Arretierung für die unteren Tilt-positionen ein Einrasten nicht zulassen. Dieses Flankenrad wird wohl für verschiedene Scheinwerfer eingesetzt, was die Materiallagerung bei Clay Paky natürlich erleichtert.

Versuchsreihe mit dem Xtylos

Nimmt man den Clay Paky Xtylos in Betrieb und zieht den Dimmer und die erste Farbe (Rot) auf, dann ist man schon

Möchte man das Gobo wechseln, so kann man sich über einen extrem schnellen Gobowechsel freuen. Das ist genau das, was man von einer Beamlampe erwartet. Was aber eigentlich vermisst wird, sind die Halbfarben, die man bei Entladungslampen in den Strahlengang mit dem Farbrad hineinfahren konnte und zusammen mit Prisma und Gobo schöne Doppelfarbeneffekte sehen konnte. Das ist mit der RGB-Laser-Engine hier leider nicht mehr so machbar. Da macht man sich die Mühe, die Farben sehr homogen zu mischen ... und wenn man dann Mehrfarbneffekte haben möchte, ist genau diese Anstrengung kontraproduktiv. Interessant wäre es wenn man die Homogenität der Farbmi-



Das statische Goborad befindet sich auf der anderen Seite der Modulplatte und ist von der Gobogröße im Mikrobereich einzuordnen



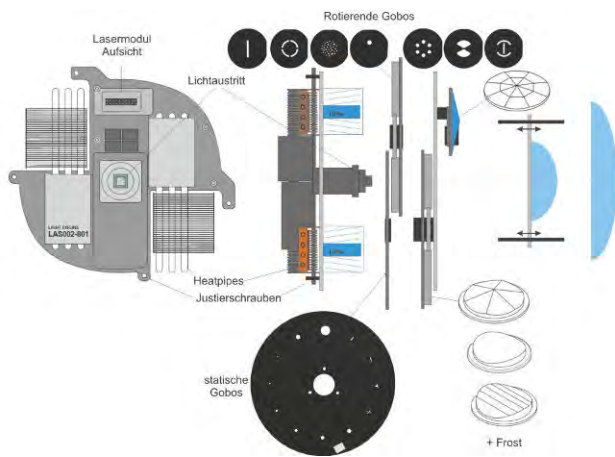
Die rotierbaren Gobos in recht normaler Größe sind aus Metall



Prismamodul mit drei rotierbaren Prismen sowie einem Frostfilter



Multiprisma Auf der Rückseite des Prismamoduls wird das rotierbare 16-fach-Multiprisma hineingefahren



Prinzipieller Aufbau *Optische Komponenten im Lichtstrahl*

schung durch geschicktes Schalten der einzelnen Laserdioden minimieren könnte (ähnlich wie man es zuletzt im Testbericht zum Robe T1 in PRODUCTION PARTNER 4/19 lesen konnte). Abgesehen davon: eine Beamshow mit dem Xtylos ist schon sehr eindrucksvoll. Und auch ohne Prisma und Gobo sucht die Präzision des Beams seines Gleichen. Insbesondere dadurch, dass der Lichtkegel über die Strecke nicht nur sehr konstant gehalten wird, sondern der Beam auch sehr homogen ist – ohne jeglichen Hotspot, wie man es von den Entladungslampen her kennt.

Steuerung: für Kontroll-Freaks

Eigentlich sind 24 Bit Auflösung für die Dimmereinheit eines Beamlights eher ein wenig übertrieben ... aber wir wissen ja auch noch nicht, in welchem Gerät demnächst diese Art von Engine eingesetzt werden wird. Auf jeden Fall sind 24 Bit schon eine Ansage! Dazu werden die Laserdioden über eine kombinierte PWM und Stromsteuerung gedimmt, sodass man noch weniger Flackern erwarten darf. Denn eines ist klar: dieses Beamlight wird bei großen Shows eingesetzt, welche heute fast ausnahmslos auch übertragen oder aufgezeichnet werden. Also darf das Licht des Lasers auch nicht zu Streifen oder Flackern im Kamerabild führen. So hat man dem 30-Kanal-Mode – und es gibt nur diesen einen Mode – zwei Steuerkreise spendiert. Mit dem einen kann man eine Grundfrequenz für die PWM einstellen, mit dem zweiten Kanal kann man mal ein wenig über oder unter diese Grundfrequenz variieren.



MULTI TOWER BASEMENT

- » Multifunktionell
- » für Groundsupport und Bühnendächer
- » als freistehende Towerkonstruktion
- » für F34, F44, iM-Type
- » intelligenter Aufbau

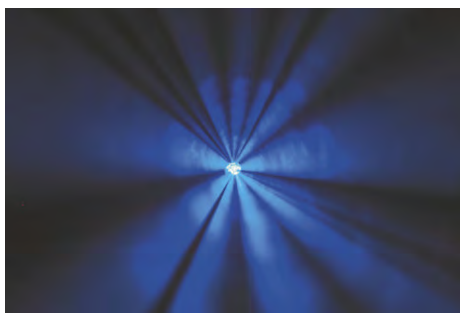
▶ ANWENDUNGSVIDEO



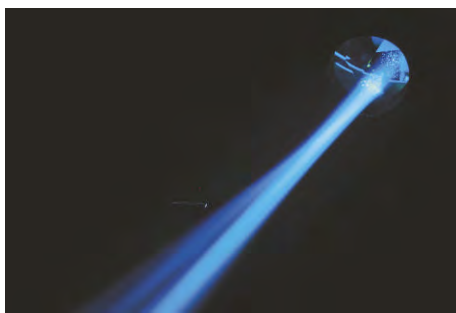
Global Truss GmbH

info@globaltruss.de | www.globaltruss.de

 /GlobalTruss



Gobo mit Prisma für tolle Tunnelleffekte



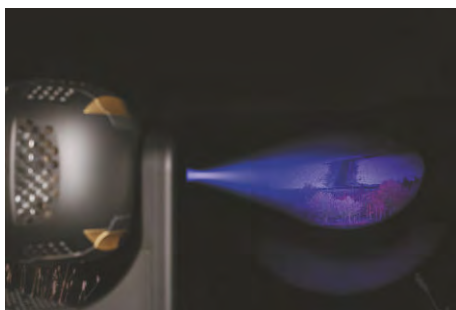
Beameffekt Das asymmetrisch angeordnete Loch auf dem rotierenden Goboplatz zaubert interessante Beameffekte



Multifacettenprisma zusammen mit rotierenden Gobo von der Seite und aus dem „Tunnelblick“



Anleuchten Das Anleuchten einer weißen Gebäudewand in 173 m Entfernung, RGB 100%, scharfer Rand ohne Gobo oder Prisma



Unscharf gezogen kann der Xtylos auch auf Entfernung „Ausleuchten“ – hier ein Feldweg – mit Distanz von 230 m



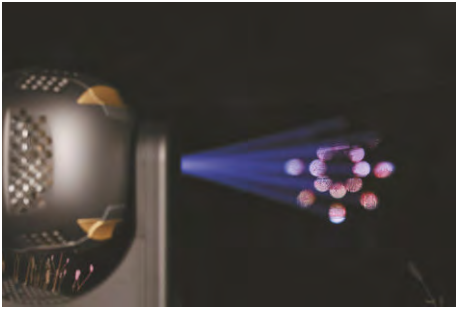
Scharf gezogen auf das 6-fach Linearprisma in 230 m Entfernung

Wenn wir schon bei Besonderheiten sind: es wird im DMX-Table darauf hingewiesen, dass man vor Abschalten der Lampe den Dimmer einige Minuten ausstellen sollte – was wir aber von den Entladungslampen ja schon kennen. Auch sollte man alle strahlbeeinflussenden Kreise vor dem Ausschalten auf Null setzen, damit die eventuell eingefahrenen Effekte wie Prismen nicht beim Transport mit anderen Komponenten kollidieren können.

Womit sich der Xtylos noch vom Mainstream abhebt, ist das Einstellen eines numerischen Labels, das im Homescreen angezeigt wird. So lässt sich das eigene Gerät schnell zuordnen. Richtig schick hätten wir gefunden, wäre dies alpha-nummerisch gestaltet. So hätte man gleich auch noch z. B. dem Hand den geplanten Einsatzort wie „Yellow Backtruss 3“ mitteilen können. Man kann sogar die Homeposition von Pan und Tilt einstellen, also ob der Kopf sich bei 90°, 180° oder 270° in der Mitte fühlt. Je nach Örtlichkeit kann das zu schnellerem Programmieren führen.

Die Bedienung erfolgt über eine bewährte 5-Tasten-Bedienung und grafikfähigem Display. Das Menü ist sehr sachlich, intuitiv und schlicht gehalten. Es wirft keine Fragen auf und ist trotz oder gerade aufgrund der schlichten schwarz-weißen Optik sehr zielführend. Selbstverständlich ist das Menü akkugepuffert, um die Einstellarbeiten auch ohne Stromanschluss durchführen zu können.

Nehmen wir nun ein triviales Vorhaben: z. B. möchte man das Display flippen, um in hängender Montage komfortabel den Text lesen zu können. Sicher ist das möglich, indem man die Up- und Down-Taste gleichzeitig drückt. Aber weder im Menü ist unter Display eine Flip-Funktion zu finden, noch wird diese Tastenkombination irgendwo in der Anleitung beschrieben. Und da sind wir schon beim ewigen Thema: Anleitung. Dem Scheinwerfer wird lediglich der Hinweis mitgeliefert, wo man sich die Anleitung herunterladen kann. Das wäre ja noch ok, wenn man sich nicht dafür vorher anmelden müsste und dabei neben der E-Mail-Adresse auch noch den



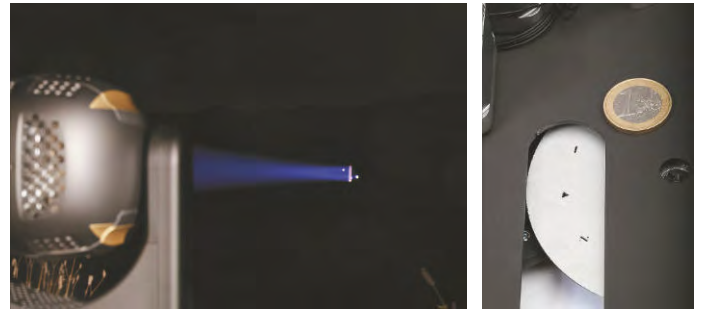
Scharfgezogen auf das 16-fach Multiprisma in 230 m Entfernung



Das engste Lochgobo zeichnet seinen 230 m langen Strahl, erstaunlich, wie klein das Gobo auf dem Goborad ist – das spricht für höchste Fertigungsqualität



Blick auf die Linse bei Nutzung von Gobo und Prisma



Größenvergleich Das waagrechte Prozentzeichen als Projektion in 230 m Entfernung (links) und daneben das Gobo (3. von oben) im Vergleich

Job und die Company angeben muss, um dann erst den Zugang zum Download zu erhalten. Das ist für ein schnelles Herunterladen nicht nur aufwändig, sondern auch eine weitere Datensammlung. Eine Bedienungsanleitung sollte eigentlich selbstverständlich zum Lieferumfang der Lampe gehören, und nicht erst nach Preisgabe persönlicher Daten erhältlich sein.

Sicherheit: Risikoklasse 3

Bei der verwendeten Laser-Engine ist Sicherheit natürlich ein nicht unerhebliches Thema, denn mit dem Xtylos klassifiziert man eine Laser-Engine – bei der entsprechend der Leistungsklasse ein Laserbeauftragter für die Einhaltung der Regeln geradesteht – in einen „harmlosen“ Scheinwerfer um. Damit kann eigentlich jeder diesen Scheinwerfer erst einmal in Betrieb nehmen, ohne gegen irgendwelche Regel zu verstoßen. Dennoch: es gibt Fokusstellungen, die einen sehr heißen Spot in entsprechendem Abstand hervorrufen können.

nen. Es dauerte nicht mehr als 30 Sekunden, bis das Mauspad, das wir in den schmalen Lichtstrahl hielten, mit Blasenbildung reagierte. So empfinden wir einen Sicherheitsab-



Flipcase

 @procasegmbh

 procase.de

 ProCaseTV



www.procaseshop.de

Test | Clay Paky Xtylos CJ3000



Label Die kleine 11 links oberhalb der DMX-Adresse 101 ist ein Label, es zeigt hier eine frei definierbare Nummer, um z. B. den Scheinwerfer zu bezeichnen



Wichtiger Ein/Aus-Schalter neben Powercon True One sowie 5pol. XLR sowie RJ45-Anschluss

stand von 10 m zum angestrahlten Objekt schon mehr als sinnvoll.

Betrachten wir noch die Aussage in den Sicherheitshinweisen: „Der Beleuchtungskörper sollte so positioniert werden, dass ein längeres Starren in den Beleuchtungskörper in einem Abstand von weniger als 225 m nicht erwartet wird.“ Damit ist man schon in der Nähe der üblichen Warnung, dass man nicht in den Laserstrahl hineinschauen darf. Der Scheinwerfer ist letztendlich als Laser-Produkt der Klasse 1 eingeteilt, während die Risikogruppe mit 3 angegeben wird – also doch kein Scheinwerfer, der von Hinz und Kunz genutzt werden sollte. Sprich: als Verleiher sollte man sich Gedanken



Grafikfähiges Display mit übersichtlicher Menüführung



Je nach Fokuseinstellung verengt sich der Lichtstrahl und kann dort eine extreme Hitze verursachen



BRAND NEW



HYDRO
SERIES



GROUND-BREAKING
IP65 RATED
MOVING HEADS



www.adj.eu

»Wenn man den nötigen Raum hat und eine anspruchsvolle Beamshow liebt, dann kommt man am Xtylos nicht vorbei.«

Herbert Bernstädt

machen, wenn z. B. der örtliche Karnevalsverein mit dem Licht mal ordentlich auf die Pauke hauen will.

Zubehör

Zum mitgelieferten Zubehör gehört, neben den obligatorischen Camlock-Adaptern, die Zuleitung ohne Steckverbinder. Das mag für einen international agierenden Hersteller sicher sinnvoll sein, denn viele Länder haben unterschiedliche Anschlussstecker. Jedoch ist ein Ferromagnet an der Zuleitung – wenn schon am Anschuss-Terminal ein Ferromagnet die Werte im Toleranzbereich halten soll – für die Verleiher ein „No Go“, wenn sie sonst ihre Zuleitungen zuhauf zur Verfügung halten. Welche Hand weiß denn, ob der Scheinwerfer einen Powercon True mit Ferromagnet oder ohne benötigt?

Sehr pragmatisch ist dagegen die Aufnahmeplatte für Camlock-Adapter, die eine Anbringung in 90°-Winkeln erlaubt. Der Siebdruck mit dem Hinweis „Front“ ist immer ein gern genutztes Hilfsmittel, der seitliche Siebdruck ist dagegen kaum lesbar, da er von der Aufnahmeplatte verdeckt wird. Die Öffnung zum Anschlagen des Sicherheitsseils sieht zwar recht groß aus, aufgrund mangelnder Tiefe lässt sich jedoch kein Kettbinder einhaken, und auch die normalen Kettenendglieder sind mit ihren Öffnungen noch zu schmal für den Steg. Da hilft nur noch die Lang-Version oder man schlägt das Sicherungsseil unter die Anschlagplatte. Pragmatischer wird es dann wieder beim Camlock-Adapter selbst, der mit drei Anschlagpositionen flexibel auf unterschiedliche Bracingabstände reagieren kann.



Ein Entstörglied an der Zuleitung ist für denjenigen, der seine Kabel nicht dem Scheinwerfer zuordnet, sondern in der „Schütte“ bereithält, eher unpraktisch

Technische Daten

Typ	Xtylos CJ3000
Hersteller	Clay Paky
Vertrieb	VisionTwo
Laser-Leistungsklasse	300 W
Laser PWM	4.060 – 22.635 Hz in 40 Schritten
Laser Farbe	RGB
CRI (gemessen)	(nicht anzugeben)
Abstrahlwinkel	1,1° (0,5° mit Lochgobo, bis 7° mit Frost oder unscharf fokussiert)
Lichtstrom	R: 800 lm, G: 2000 lm, B: 500 lm
Lichtstärke	2475 lx bei 1.1° RGB in 80 m Abstand
Frontlinse	147 mm
Gobos	7 rotierend 12 statisch (davon 5 Lochgobos)
Prisma	Rot. Rad 1: Elliptischer Verlauf, 6 Facetten, 6 Linear, Statisch: 16 Facetten
Iris	5 Lochgobos (siehe Gobos)
Frost	1 auf dem rotierenden Prismarad
Dimmer-Ansteuerung	24 Bit
Dimmerkurven	Linear und zwei invert quadratisch (Gamma 1,5 & 2)
Pan / Tilt	540° / 251°
Motor-Mode	-
Protokoll	DMX-512, RDM, ArtNet, Webserver
Steuerkreise	30/34
Stand Alone	Parameter manuell einstellbar
IP	20
Ta	40°
Lüfter	Auto
Spannungsbereich	100 – 240 V; 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	400 VA
Anschluss	Neutrik True One In/Out DMX XLR 5pol. In/Out
Abmessungen	391 × 294 × 572 mm
Gewicht	24 kg
Anleitung	Download erst nach Registrierung (engl.)
Besonderheit	Farbkalibrierung im Werk – Werte werden im Lasermodul gespeichert RISK GROUP 3 / CLASS 1 laser product
Listenpreis	9.514,00 € (inkl. MwSt.)



Unterschiedliche Coupler-Positionen für verschiedene Bracing-Abstände



Camlockplatte Die erlaubt 90° gedrehte Aufnahme verdeckt die Siebdruck-Hinweise



Safety-Aufnahme Nur das Kettenendglied in der Lang-Version passt genau in die vorgesehene Sicherheitsseilaufnahme, man kann das Seil aber auch unter der Camlockplatte hindurchführen

Fazit

Den Xtylos muss man in Aktion gesehen haben, um zu begreifen, was für ein kraftvolles Tool man mit dieser Laser-Engine vor sich hat. Über eines muss man sich aber im Klaren sein: Hier geht es nicht um Weißlicht. Die Stärke des Xtylos sind die Farben – die gesättigten Farben, die Extreme. Ein reines Weiß, wie man es mit einem Projektorleuchtmittel erreicht, wird man hier nicht finden. Dafür wird man mit einem sehr homogenen Lichtstrahl ohne Hotspot belohnt. Und wenn man einen Beam mit 1,1° Abstrahlwinkel sucht: Hier wird man fündig – und findet auch eigentlich keine Alternative.

Die Farben sind satt und vom Farbort an den Ecken des Farb-dreiecks platziert. Durch die Laser-Engine ist die Bandbreite der Farben extrem schmal, was wiederum für bestimmte Effekte gut genutzt werden kann. Sicher gibt es bei neuen Produkten noch hier und da etwas nachzubessern, aber wenn man den nötigen Raum hat und eine anspruchsvolle Beamshow liebt, dann kommt man am Xtylos nicht vorbei. Wir lassen uns sogar zu der Behauptung hinreißen, dass der Xtylos wohl bei den nächsten großen Eröffnungszereemonien wie Olympia, Superbowl oder WM zum Einsatz kommen wird.

[10906]



After the successful introduction in 2016, the Verto truss is a hit. It is a revolutionary system, making truss connection fast, silent and safe. This year Prolyte introduces two new series: **Verto H40V and Verto H40R.**
www.prolyte.com/verto40series



Building your LED screen from ground level is now easy, with Prolyte's **Universal LED Stack system (LSU)**, a very stable system to support you LED screens in various configurations and offers flexibility in height as well as width.
www.prolyte.com/LSU



The dimensions of LED systems often cause either unbalanced loading or unstable LED walls. The **Prolyte Middle Beam truss** series keep the total load in the middle of the truss and guarantee safe and easy suspension of LED walls.
www.prolyte.com/MBtrusses