



# Modulex Produktqualität

## Philosophie

Zu unseren Kernkompetenzen gehören konzeptionell geplante Gesamtlösungen, welche die Brand-Aussagen unserer Kunden unterstützen, damit Sie:

- ein effizientes Umfeld schaffen können, in dem sich Mitarbeiter und Besucher schnell orientieren können und ohne Verunsicherung ihr Ziel erreichen
- auf Änderungen durch organisatorische, bauliche oder markenstrategische Gründe schnell und kostengünstig reagieren können
- konsequent ihr Erscheinungsbild kommunizieren können
- die Investition in Ihr Leitsystem schützen und über lange Zeit flexibel nutzen können

## Beratung als Teil des Produkts

Als international agierender Lieferant von Leit- und Orientierungssystemen für den Außen- und Innenbereich steht Modulex mit seinem regionalen Netzwerk von qualifizierten Partnern für höchste Qualität und kompetente Beratung.

So sind im Außenbereich zum Beispiel die Windlast, Geländeformen oder Gebäudebeschaffenheiten grundlegend für die Wahl des Mediums. Ebenso sind UV-Beständigkeit und beleuchtungsmöglichkeiten wesentliche Aspekte.

Innerhalb der Gebäude ist es wichtig zu wissen, wie oft das Schild ersetzt oder aktualisiert werden muss. Dies sind nur einige Punkte um Ihnen eine langlebige und auf Sie zugeschnittene Lösung anzubieten, die Ihnen auch nach Jahren des Einsatzes noch gerecht wird.

## Produktentwicklung

Bei der Entwicklung von Leitsystemen gilt es eine Vielzahl an Anforderungen zu berücksichtigen, die Ihnen offensichtliche Vorteile bieten:

- es muss einfach und leicht anzubringen sein
  - es muss unter allen möglichen Gegebenheiten zu installieren sein (Wand, Abhängung, Flügelschild usw.)
  - die Pflege muss einfach und schnell vonstatten gehen, inklusive unkomplizierter Reinigung
  - die Aktualisierung muss flexibel zu handhaben sein und den Bedürfnissen des Kunden entsprechen (einzelne Zeilen, Komponenten oder Paperflex, digitale Systeme usw.)
  - Ergänzungen und Erweiterungen Ihres Systems müssen einfach und verlässlich angeboten werden
  - einheitliche Eigenschaften bei Innen- und Außenbeschilderung, durchgängige Optik der Systeme
  - eine eindeutige visuelle Identität soll die Qualität und Wertigkeit des Systems unterstreichen.
- ^Aus diesem Grund basiert die Produktentwicklung auf vier wesentlichen Parametern:

### 1.) Technische Ausführung

Alle Produkte werden von der Produktion bis zur Auslieferung nach zertifizierten Abläufen und höchsten Qualitätsstandards behandelt

### 2.) Funktionsausführung

Die Alltagstauglichkeit der Produkte zeigt sich nicht nur in technischen Aspekten. neben dem einfachen und flexiblen Bedienen und Pflegen sind auch weitergehende Dinge gefragt: Sind die Schilderanlagen am richtigen Ort installiert? Ist die Lesbarkeit einwandfrei? Ist die Wegführung einfach und nachvollziehbar?

### 3.) Ästhetik

Das Schönheitsempfinden unterliegt eine stetigen Wandel. Um so wichtiger ist eine klare und dezente Systembasis, die Ihnen die Möglichkeit der grafischen und funktionellen Anpassung bietet.

### 4.) Emotionale Bedeutung

Die Entscheidung für die Einführung eines hochwertigen Leitsystems fällt nicht nur aus rationalen Gründen. Das Design der Produkte spiegelt die unter den Punkten 1-3 genannten Parameter wieder und rundet den Gesamteindruck ab.

## Viele Vorteile

Die wichtigsten Vorteile der Modulex Produktlinien nennen wir Ihnen hier:

### Langlebigkeit:

Nicht nur die Qualität der Paneelflächen sondern auch die der Unterkonstruktionen haben maßgeblichen Einfluss auf die Lebensdauer der Lösung. Die richtige Materialauswahl in Abstimmung mit dem jeweiligen Design garantieren Beständigkeit. Alle Oberflächen werden z.B. durch Chromatisieren veredelt. Langjährige Produkterfahrung wird kombiniert mit anerkannten Testverfahren.

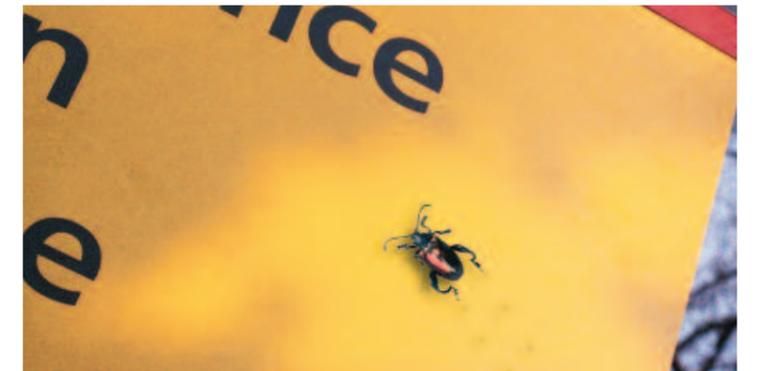
### Stabile Schilder

Ein sogenannter zerstörerischer Zieh-Test an der Lagerungskonstruktion eines Compass-Ständerbeins zeigt eines der Prüfverfahren. Die Windlast wird durch Zug an einem Stahlseil simuliert; das Stahlseil ist mit einer Winde am Schild und auf dem Boden fixiert. Das Schild wird abwechselnd be- und entlastet, bis sich das Bein biegt. Aktuelle Messungen werden mit einem speziellen Dynamometer an einer Feder im Seil durchgeführt. Der Zweck liegt nicht nur in der Messung, bei welcher Zugkraft das Produkt anfängt, sich zu verbiegen, sondern auch um die vorangegangenen statischen Berechnungen zu verifizieren. Bei großen Schildern wird dieser Test mit einem Kran durchgeführt, um den entsprechend starken Zug zu erzeugen.



### Der Lack

Das von Modulex eingesetzte Lackverfahren bietet diverse Vorteile für die Prävention von Beschädigungen. So sind die Oberflächen beständig gegen Graffiti, Wind- und Wetterbedingungen sowie mechanische Beschädigungen. Nach dem Chromatisieren wird die Oberfläche Staub- und Fusselfrei einbrennlackiert.



### Nachbestellungen - Ergänzungen

Modulex bietet eine Nachliefergarantie von mehr als 7 Jahren für die Produktlinien. Alle Farbzepturen und Qualitäten, die einmal produziert wurden sind selbstverständlich jederzeit zu reproduzieren.



## Allgemeine Produktvorteile

Übergreifende Produktvorteile machen den Mehrwert von Modulex Systemlösungen aus:

### Interior Systeme:

- jahrzehntelange Lebensdauer
- Betextung und Lackierung, die ein Produktleben lang hält
- Gestaltung durch digitales Direktdruckverfahren möglich
- 3 Jahre Produktgarantie
- 7 Jahre Nachliefergarantie
- Flexible Erweiterungsmöglichkeiten ohne Materialverlust

### Exterior Systeme:

- jahrzehntelange Lebensdauer
- Betextung und Lackierung, die ein Produktleben lang hält
- Gestaltung durch digitales Direktdruckverfahren möglich
- 3 Jahre Produktgarantie
- 7 Jahre Nachliefergarantie
- Windlastberechnungen und Konstruktionsvorgaben für alle Windlastenzonen erhältlich

### Material:

- Kunststoffmaterial aus Spritzguss ergibt solide, gut aussehende und haltbare Bestandteile von geringem Gewicht, die die Möglichkeit bieten, viele fortgeschrittene Funktionen auf demselben Element zu vereinbaren. Das Grundplastikmaterial hat eine UL-Klassifikation (Ultra Leicht), die die Beständigkeit gegen Feuer beschreibt.
- Aluminium wird dort benutzt, wo die Stärke von Stahl nicht erforderlich ist. Das bewirkt ein geringeres Gewicht und einen sehr guten Widerstand gegen Rost und die Möglichkeit der Oberflächenbehandlung.
- Vorbehandlung und Lackierung mit ofenhärtendem Polyester-Lack bieten eine gleichmäßige Oberfläche, extrem guten Widerstand gegen Klimafaktoren wie Rost und Farbechtheit.
- Stahl wird dort benutzt, wo Stärke erforderlich ist und daher besser geeignet ist als Aluminium.

### Lieferanten:

- alle Modulex Lieferanten haben ihre eigene ISO 9001-Zulassung oder sind in Übereinstimmung mit dem Modulex A/S ISO 9001-Qualitätskontrollsystem freigegeben worden.

## Qualitätstest und Forschung

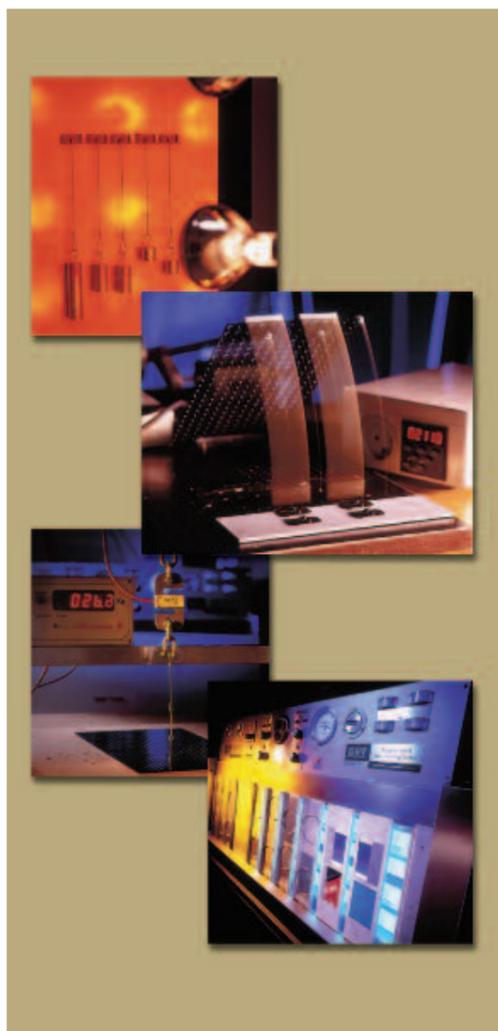
Die Qualität unserer Schilder verdanken wir nicht nur der Präzision, Sorgfalt und Disziplin unserer qualifizierten Produktionsmitarbeiter, die ihr Handwerk verstehen und einen einmaligen Sinn für Perfektionismus haben; es ist das Ergebnis von vielen Jahren der Forschung, konstanten Tests und der Kontrolle von fertigen Produkten und Bestandteilen.

Modulex ist einer der führenden Entwickler und Produzent von Beschilderungslösungen weltweit und führt ständige Produkttest durch.

Im Folgenden beschreiben wir vier Testverfahren, die regelmäßig angewendet werden.

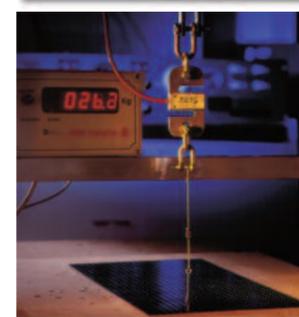
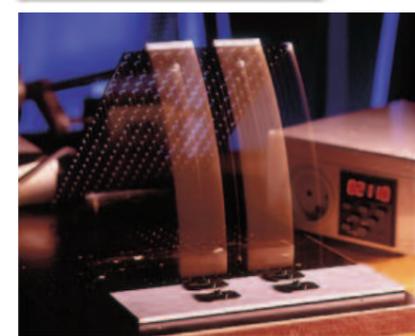
Dies garantiert, dass die Langlebigkeit der Produkte die strengsten Qualitätsanforderungen übertrifft und dem Anspruch des weltweit größten Beschilderungslieferanten gerecht wird.

Modulex aktualisiert und überprüft ständig die eingesetzten Produktionsverfahren und folgt den technischen Entwicklungen in allen Produktionsbereichen.



### Beispiele:

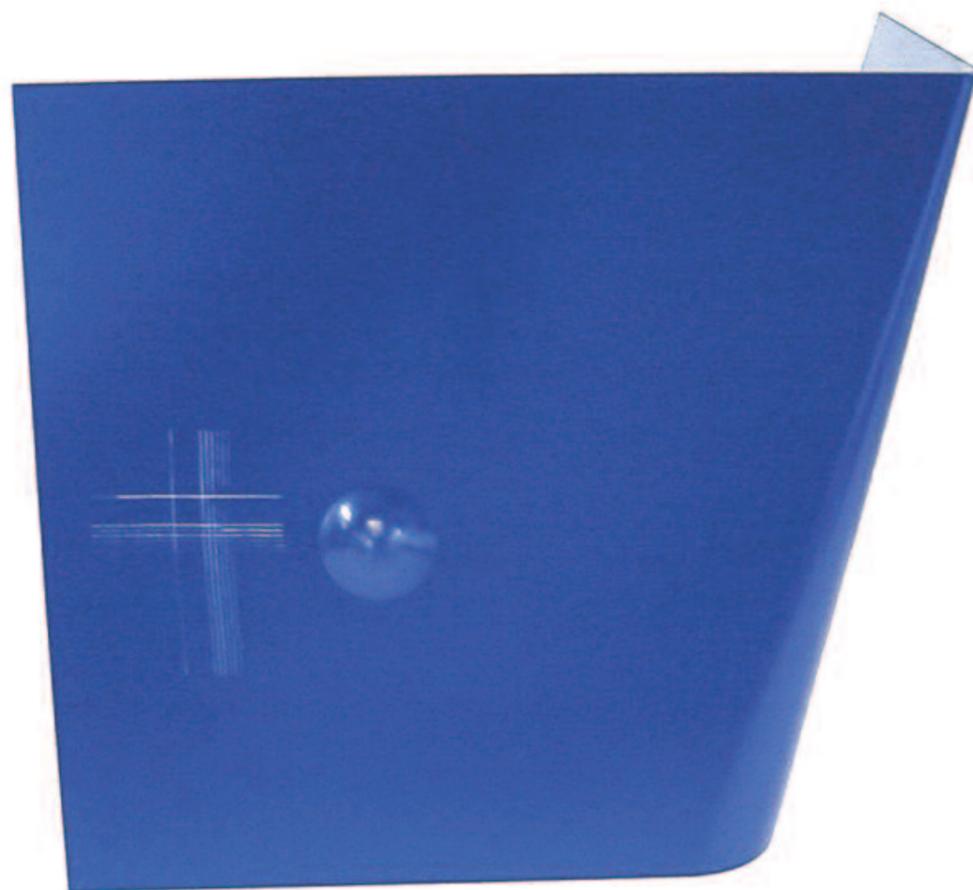
- 1.) Pacific Endclips mit doppelseitigem Klebeband, die der Hitze ausgesetzt werden, um die Haftung im Zusammenspiel mit verschiedenen Gewichtslasten zu testen. Diese Beleuchtungsmethode wird auch für UV-Tests an Papier für Paperflex- Lösungen benutzt.
- 2.) Öffnungs- und Schließ-Tests von Infinity-Tabs. Die Maschine öffnet und schließt bis die Verschlussvorrichtung bricht, was normalerweise erst nach 5.000 Versuchen stattfindet; das wiederum entspricht einem täglichen Gebrauch, hochgerechnet für das Schild sind das zehn Jahre.
- 3.) Zugtest an Drahtseilen bei Abhängungen. Normalerweise ist der schwächste Punkt nicht das Seil, sondern die Befestigung, die mit einem Zug-Widerstand von 15 kg pro Seil getestet wird - was ein Schildergewicht von 30 kg bedeutet. Da sich die Stärke der Seil-Befestigung unter hohen Temperaturen verschlechtert, empfehlen wir nur 10 kg pro Seil aufzuhängen, was wiederum einem Gesamtgewicht des Schildes von 20 kg entspricht. Die Seilbefestigung kann dieses Gewicht bei Temperaturen bis zu max. 60° C tragen.
- 4.) Viele Modulex Schilder sind witterungsbedingten Auswirkungen (z.B. Regen und Sonne) in einer speziellen Wetter-Maschine ausgesetzt. Diese Maschine kann auch für das Testen von grafischen Lösungen (Reaktionen) unter verschiedenen Bedingungen genutzt werden.



## Ein kleines praktisches Beispiel

Wir haben uns einen einfachen Test ausgedacht, der einige allgemeine Qualitätsansprüche illustriert: Die lackierte Aluplatte unten ist durch drei Tests gegangen, um zu kontrollieren, ob die Haftfähigkeit zwischen Lackierung und Aluminium ausreichend ist und ob die Lackierung eine gewisse Elastizität aufweist.

Die einzelnen Tests werden auf folgende Art beschrieben:



### Biege-Test

Die 1mm dicke Aluplatte wird über einem Kegel gebogen, ein Ende hat einen kleinen und das andere Ende einen großen Radius. Je kleiner der Radius, desto stärker ist die Auswirkung auf den Lack und dieser reißt infolgedessen.

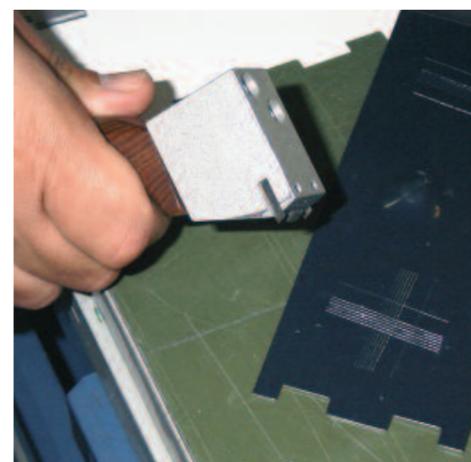
Bei einem guten Resultat sollte der Lack nicht reißen, wenn der Radius über 2,25 mm hinausgeht. (Dieser Test stimmt mit folgenden Standards überein: DS/ISO 2408; 1976)



### Kugel-Test

Dieser Test gleicht dem Biege-Test; aber mit einer anderen Handhabung des Metalls. Darin wird es gestreckt statt gebogen. Aus einer Höhe von 70 cm fällt ein kugelförmiges Gewicht auf das Paneel. Das Metall wird an der Stelle gedehnt, wo die Kugel aufgetroffen ist und die Lackierung wird matt.

Bei einem positiven Ergebnis sollte der Lack nicht reißen, was bedeutet, dass das Metall nicht sichtbar werden darf. (Dieser Test stimmt mit folgenden Standards überein: ISO/TR 6272; 1979)



### Kratz-Test

Mit einem speziellen Raster-Schneider (eine kleine „Harke“ bzw. „Kratzer“) werden zwei Schnitte rechtwinklig zueinander gemacht. Die Lackierung ist dann in eine Anzahl von kleinen Einzelfeldern aufgeteilt. Je schwächer die Haftung, desto mehr ausgefranzte Kanten sind auf dem Feld sichtbar. Die Kanten werden durch eine Lupe überprüft und das Ergebnis wird mit einem Satz von vergleichbaren Kratzern verglichen. Wenn das Muster nicht mit den beiden besten Kratzern korrespondiert, so gilt der Test als bestanden. (Dieser Test stimmt mit folgenden Standards überein: DN/ISO 6860)

## Ein Schild als Eye Catcher

Die Fundamentierung

Für alle Außenbeschilderungslinien halten wir Fundament- und Bewehrungspläne vor, die auf die jeweiligen Bodenbeschaffenheiten und Windlastzonen ausgelegt sind.

Mit einer eigens erstellten Softwarelösung errechnen wir die benötigten Daten und garantieren so eine dauerhafte und sichere Befestigung.

Es gibt viele wichtige Faktoren, die zu berücksichtigen sind; Leadway bietet eine professionelle Beratung an, um sicher zu gehen, dass Sie eine richtige und hochwertige Lösung erhalten.



Leadway GmbH  
Heestweg 16  
22143 Hamburg

Tel. +49 40 523 88 62-0  
Fax +49 40 523 88 62-29

[info@leadway.de](mailto:info@leadway.de)  
[www.leadway.de](http://www.leadway.de)