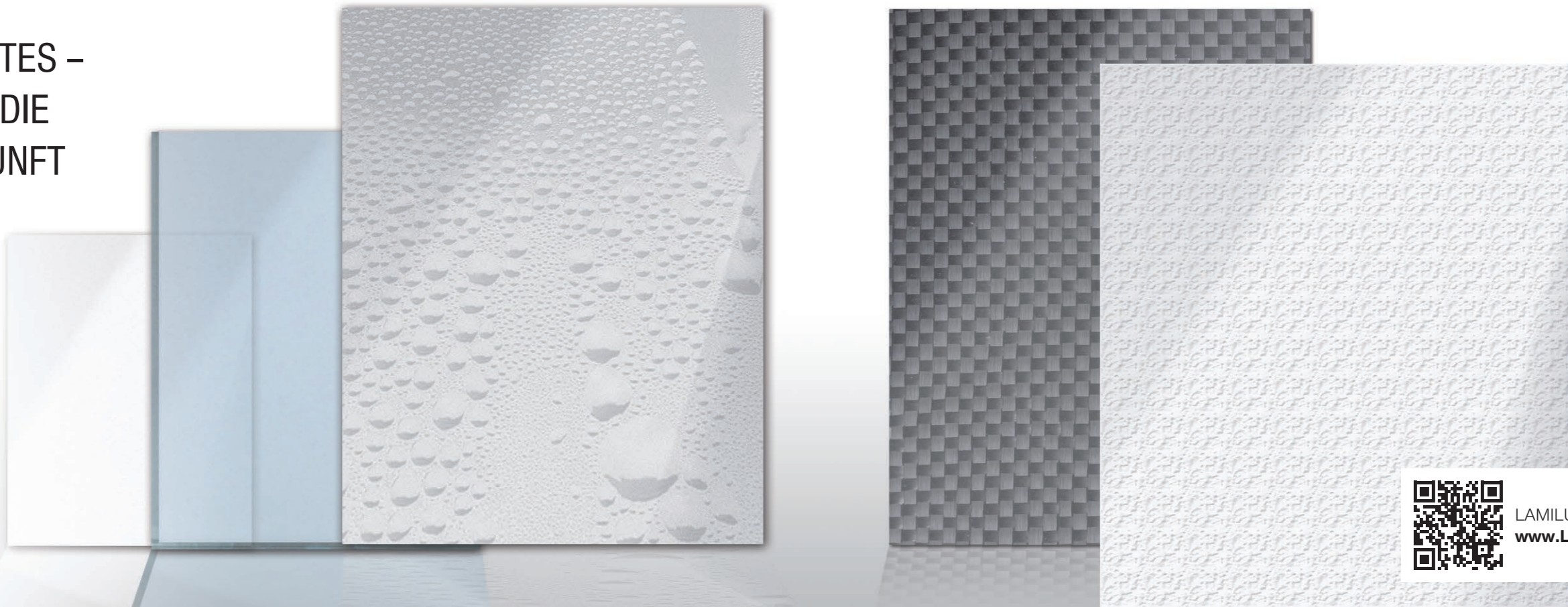




LAMILUX COMPOSITES

**HIGH-TECH WERKSTOFFE FÜR DIE KÜHL-
UND LEBENSMITTELINDUSTRIE**

LAMILUX COMPOSITES – WERKSTOFFE FÜR DIE MÄRKTE DER ZUKUNFT



LAMILUX Produktfinder unter:
www.LAMILUX.de

LAMILUX ist Europas größter Produzent von Bahnen und Platten aus faserverstärkten Kunststoffen.

Die auf mehreren Produktionsstraßen in einem großindustriellen Flachbahn-Verfahren produzierten Verbundmaterialien ermöglichen als höchst stabile, beständige und gleichzeitig sehr leichte Konstruktionswerkstoffe perspektivenreiche Produktentwicklungen und erschließen sich stetig neue Einsatzgebiete in weltweit dynamisch wachsenden Industrien wie dem Leichtbau von Caravans, Nutzfahrzeugen und Bussen.



» Die Begeisterung, unsere Kunden mit innovativen, ausgereiften Produkten und kreativen Lösungen zu überzeugen, um ihnen zu eigenen Erfolgen mit ihren Unternehmensleistungen zu verhelfen, treibt mich und unser Unternehmen an. Jeder Tag bei LAMILUX ist davon geprägt, unsere technologischen Weiterentwicklungen und unseren Service an den Wünschen und Anforderungen unserer Kunden zu orientieren: Sie haben wir in unserer Firmenphilosophie an die zentrale Position unseres unternehmerischen Denkens gerückt. «

Dr. Heinrich Strunz,
in der dritten Generation geschäftsführender Gesellschafter
der LAMILUX Heinrich Strunz GmbH

Unschlagbare Vorteile für den vielseitigen Einsatz in der Kühl- und Lebensmittelindustrie

- gute thermische Isolierwerte und geringe Wärmeausdehnung – wichtig beim Einsatz im Kühlbereich
- versiegelte, porenfreie und leicht zu reinigende Oberflächen – für höchste Hygiene
- lebensmittelecht – durch Prüfzeugnisse belegt
- sehr leicht bei gleichzeitig hoher Stabilität – wichtig beim Einsatz im Transportbereich



TÜV certified quality

LAMILUX hat als weltweit erster Hersteller faserverstärkter Kunststoffe einen Großteil seiner Labor- und Prüfeinrichtungen freiwillig vom TÜV Süd Deutschland prüfen und erfolgreich zertifizieren lassen. Damit hat sich LAMILUX höchste Qualitätsanforderungen auferlegt.



Die LAMILUX CI-Philosophie

Der Kundennutzen allein definiert unsere Existenzberechtigung und steht im Mittelpunkt unseres Handelns. Dies erfordert Einssein, Identität und Übereinstimmung von Kundennutzen und Unternehmensausrichtung.

Diese Leitgedanken unseres unternehmerischen Agierens und des täglich gelebten Verhältnisses zu unseren Kunden beschreibt LAMILUX mit der Firmenphilosophie:

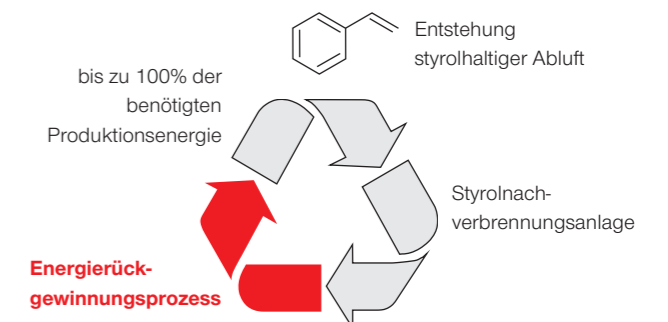
Customized Intelligence – dem Kunden dienen als Programm:

Dies bedeutet für uns Spitzenleistungen und Leistungsführerschaft in allen für den Kunden relevanten Bereichen, insbesondere als:

- Qualitätsführer - den höchsten Nutzen für den Kunden
- Innovationsführer - technologisch die Nase vorn
- Serviceführer - schnell, unkompliziert, zuverlässig und freundlich
- Kompetenzführer - die beste technische und kaufmännische Beratung
- Problemlösungsführer - individuelle, maßgeschneiderte Lösungen

MIT LAMILUX GEWINNEN SIE NACHHALTIGKEIT

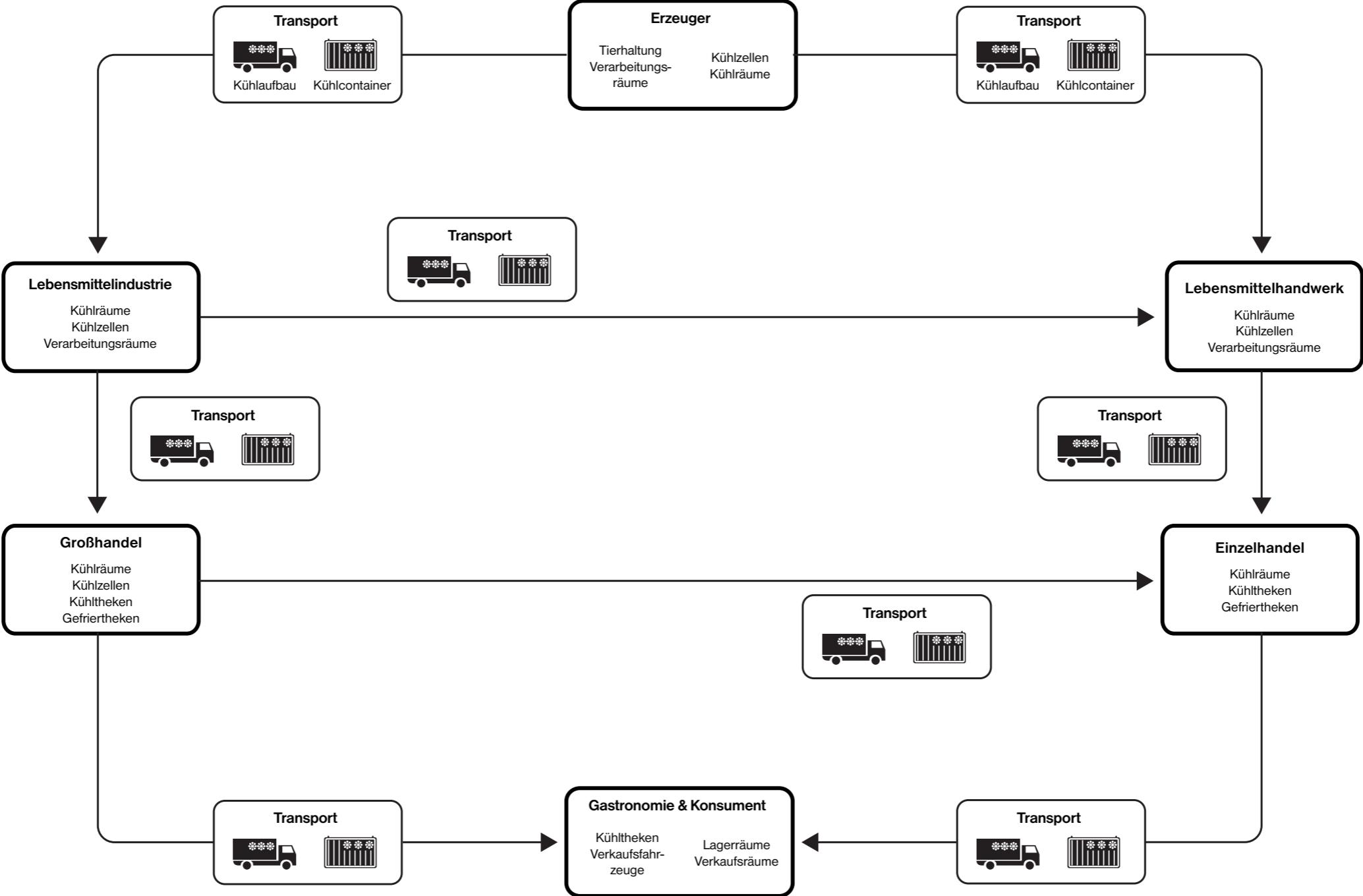
- **Wir produzieren** Ihre Werkstoffe mit einem selbstentwickelten, äußerst **rohstoff- und energieeffizienten Produktionsverfahren.**
- **Wir fertigen Ihre Konstruktionsmaterialien umweltschonend mit preisgekrönten Technologien.** Unsere Nachverbrennungsanlagen wandeln abgesaugte styrolhaltige Abluft in Energie und leiten diese wieder in den Produktionsprozess ein.
- Wir wählen unsere Lieferanten nach deren **Nachhaltigkeit in den Produktionsabläufen** aus.



VERARBEITUNG, LAGERUNG, TRANSPORT – LAMILUX COMPOSITES SCHÜTZEN LEBENSMITTEL

Von der Produktion über die Verarbeitung bis hin zum Transport und Verkauf: Um Lebensmittel wie Frischwaren und Gefriergut sicher vor dem Verderben zu schützen, braucht es ein durchgängiges, temperaturgeführtes System.

In allen Phasen dieser Verarbeitungs- und Kühlkette finden LAMILUX Composites ihren Einsatz, beispielsweise als Deckschichten von Wänden in Verarbeitungs- und Lagerräumen sowie LKW-Kühlaufbauten und Kühlzellen.





VERARBEITUNGS- UND LAGERRÄUME

Sauberkeit und Hygiene – meist durch sehr strenge nationale und internationale Vorschriften reglementiert – sind das oberste Gebot in der lebensmittelverarbeitenden Industrie.

Als leicht zu reinigende (optional: lebensmittelechte) Wandbeschichtungen werden faserverstärkte Kunststoffe in Verarbeitungs- und Lagerräumen eingesetzt.

VORTEILE

- leichte, rückstandslose Reinigung für höchste Hygiene
- porenfreie, versiegelte Oberfläche
- keine Korrosion
- sehr gute chemische Beständigkeit gegenüber einer Vielzahl von Reinigungsmitteln
- reduzierte Bildung von Kondenswasser im Vergleich zu Stahloberflächen
- sehr langlebig und pflegeleicht

MATERIALEMPFEHLUNG



LAMILUX Gewebe Gelcoat - für sehr robuste und stabile Konstruktionen (sehr hohe Festigkeit, geringer Längenausdehnungskoeffizient, Oberfläche mit Gewebestruktur)



LAMILUX Anti Slip - für rutschhemmende Bodenbeschichtungen (intensiv eingearbeitete Körnung, sehr hohe Festigkeit und lange Lebensdauer)



KÜHLHÄUSER UND KÜHLZELLEN

Große Sensibilität im Umgang mit frischen und tiefgekühlten Waren ist auch in Kühlhäusern und Kühlzellen gefragt. LAMILUX Composites bilden die inneren und äußeren Deckschichten der Wandelemente. In diesen mit einer Schaumschicht gefüllten Sandwichkonstruktionen entfalten die faserverstärkten Kunststoffe ihre herausragende Isolationswirkung: Ein knapp 60 Millimeter starkes Wandelement hat die gleiche Isolationswirkung wie eine 400 Millimeter dicke Wand aus Hohlziegeln.

VORTEILE

- geringe Verformungsneigung und keine Bildung von Dellen bei Stoßeinwirkung
- leichte, rückstandslose Reinigung
- lebensmittelecht
- keine Korrosion
- in großen Breiten bis 3,20 Meter lieferbar
- Produktion in einem Stück auf Wandhöhe möglich

MATERIALEMPFEHLUNG



LAMILUX High Gloss 4000 - für hochglänzende und glatte Oberflächen (sehr hochwertige Materialqualität, Gelcoat-Versiegelung, für hohe optische Ansprüche)



LAMILUX Super Plus Gelcoat - für geringes Gewicht und dauerhaft schöne Optik (für den Innen- und Außeneinsatz, Gelcoat-versiegelte Oberfläche, sehr UV- und Witterungsbeständig)



KÜHLAUFBAUTEN UND KÜHLAUFLIEGER

Beim temperaturgeführten Transport durchgängig zu kühlender Lebensmittel punkten faserverstärkte Kunststoffe vor allem mit ihrer geringen Wärmeleitfähigkeit. Als Deckschicht der Seitenwände und Dächer sorgen sie für die hervorragenden Isolationseigenschaften der Kühlaufbauten und Kühlaufleger. Zudem sind die Seitenwände sind auch der ideale Träger für Firmen- und Produktwerbungen. So werden die Kühlfahrzeuge zu fahrenden Werbeträgern.

Zur Geltung kommt auch das geringe Gewicht der LAMILUX Composites, das erheblich unter dem von Aluminium oder Stahlblech liegt. Somit werden leichtere Aufbauten und damit Kraftstoffeinsparungen und geringere Umweltbelastungen möglich. Zudem zählen die UV- und Witterungsbeständigkeit und damit die lange Lebensdauer zu den großen Vorteilen faserverstärkter Kunststoffe.

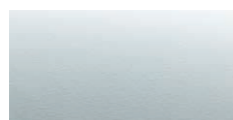
VORTEILE

- einfache Anbringung von Firmen- und Produktwerbung durch saubere und glatte Oberfläche
- niedrigeres Gewicht bei gleichzeitig höchster Stabilität
- reduzierter Treibstoffverbrauch durch Leichtbau der Aufbauten
- keine Korrosion
- leichte Reinigung und Reparatur
- sehr langlebig und beständig gegenüber UV- und Witterungseinflüssen
- robust gegenüber mechanischen Belastungen

MATERIALEMPFEHLUNG



LAMILUX High Impact - für extreme Schlagzähigkeit und Zugfestigkeit im Innenraum (sehr gute UV-, Witterungs- und Korrosionsbeständigkeit, äußerst stabil bei geringem Gewicht)



LAMILUX Gewebe Gelcoat - für sehr robuste und stabile Außenkonstruktionen (sehr hohe Festigkeit, geringer Längenausdehnungskoeffizient, Oberfläche mit Gewebestruktur)

KÜHLCONTAINER

Kühlcontainer sind beim Beladen und beim ihrem Transport sehr starken mechanischen Belastungen ausgesetzt. Darüber hinaus müssen die niedrigen Temperaturen unter einem möglichst geringen Energieeinsatz über einen sehr langen Zeitraum gehalten werden. LAMILUX Composites sorgen für einen sicheren und energieeffizienten Lebensmitteltransport in Kühlcontainern.

Faserverstärkte Kunststoffe mit einer extremen Robustheit gegen Stöße bilden die Wandverkleidung auf der Innenseite der Kühlcontainer. Dort sorgen sie aufgrund ihrer aussteifenden Wirkung auch für die hohe Stabilität der gesamten Containerkonstruktion. Herausragend sind auch die thermischen Isolationseigenschaften und die geringe Wärmeausdehnung des Materials aufgrund seines hohen Fasergehaltes.

VORTEILE

- hohe Schlagfestigkeit und Robustheit
- durch Leichtbauweise und geringeres Gewicht höhere Zuladung möglich
- einfache Reinigung und keine Korrosion
- sehr langlebig und beständig gegenüber UV- und Witterungseinflüssen
- Vermeidung von Kältebrücken bei den verstärkenden Materialien

MATERIALEMPFEHLUNG



LAMILUX High Strength X-treme - für hohe Beständigkeit und Widerstandsfähigkeit (hervorragende Zug- und Biegefestigkeit, niedriger Längenausdehnungskoeffizient, temperaturbeständig)



KÜHLREGALE UND GEFRIERTHEKEN

Sauberkeit und Hygiene direkt am Point of Sale: In Kühlregalen und Gefriertheben kommt – direkt vor den Augen der Konsumenten – vor allem die porenfreie Oberfläche der LAMILUX Composites zur Geltung. Was bei der Kühlung von Lebensmitteln in Verkaufsräumen für faserverstärkte Kunststoffe spricht: die leichte und rückstandslose Reinigung, das saubere Erscheinungsbild und die isolierenden Eigenschaften im Sandwich-Verbund.

Von großer Bedeutung ist in Kühlregalen und Gefriertheben insbesondere auch die Lebensmittelechtheit der Materialien, die mit den Lebensmitteln in Kontakt kommen. Mehrere Materialqualitäten sind als lebensmittelecht geprüft. Das heißt: Auch bei direktem Kontakt mit Lebensmitteln geben sie keine chemischen Stoffe ab.

VORTEILE

- sehr leicht und ohne Rückstände zu reinigen
- antibakterielles Verhalten
- lebensmittelechte Werkstoffvarianten erhältlich
- hohe Beständigkeit gegenüber Feuchtigkeit und keine Korrosion
- sehr langlebig und widerstandsfähig gegenüber Druckbelastungen
- keine Schimmelbildung

MATERIALEMPFEHLUNG



LAMILUX Super Plus Gelcoat - für geringes Gewicht und dauerhaft schöne Optik (Innen- und Außeneinsatz, Gelcoat-versiegelte Oberfläche, sehr UV- und Witterungsbeständig)

TIERHALTUNG

Die Sauberkeit und Keimfreiheit durch periodische Reinigung gilt als wichtigstes Mittel im Kampf gegen Bakterien in Ställen. Nur so kann die Tierhaltung den steigenden Anforderungen bei der Seuchenprävention gerecht werden.

Faserverstärkte Kunststoffe von LAMILUX mit porenfreien und daher leicht und rückstandsfrei zu reinigenden Oberflächen leisten einen wichtigen Beitrag, um dauerhaft für eine verbesserte Hygiene zu sorgen.

VORTEILE

- leichte Reinigung
- keine Korrosion
- Resistenz gegen Schimmelbildung
- einfache Handhabung in der täglichen Produktion
- sehr gute chemische Beständigkeit gegenüber einer Vielzahl von Reinigungsmitteln
- geringe Verformungsneigung und keine Bildung von Dellen bei Stoßeinwirkung

MATERIALEMPFEHLUNG



LAMILUX Super Plus Gelcoat - für geringes Gewicht und dauerhaft schöne Optik (für den Innen- und Außeneinsatz, Gelcoat-versiegelte Oberfläche, sehr UV- und Witterungsbeständig)



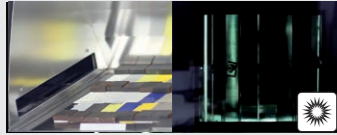
LAMILUX Embossed - für strukturierte und leicht zu reinigende Oberflächen (hervorragend für den Inneneinsatz geeignet, Wandverkleidung mit minimalen Fugen)

LAMILUX COMPOSITES – AUTOMOTIVE-STANDARD IN DER KÜHL- UND LEBENSMITTELINDUSTRIE

In allen Phasen des Entwicklungs-, Produktions- und Lebenszyklus werden LAMILUX Composites intensiv von unserer Forschungs- und Entwicklungsabteilung begleitet. Umfangreiche Werkstofftests und -analysen bilden die Grundlage, die Eigenschaften unserer Composites verlässlich zu überprüfen und deren Beständigkeit und Langlebigkeit abzusichern – um Ihnen immer beständig 100 % Qualität zu liefern.

Hierfür stehen uns hochmoderne labortechnische Geräte und Simulationsumgebungen sowie ein erfahrenes Team an Ingenieuren und Technikern zur Verfügung. Darüber hinaus haben wir ein Netzwerk aus Prüfeinrichtungen und Instituten geflochten, um auch für unsere Kunden im Ausland landesspezifische Prüfungen schnell und wissenschaftlich fundiert vor Ort durchführen zu können.

ALLE TESTS TÜV SÜD GEPRÜFTE QUALITÄT



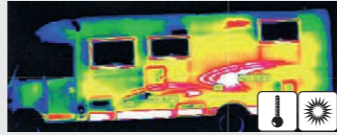
Sun-/Xenotest



Infrarot-/Halogen-Bestrahlung



Freibewitterung



Thermografieuntersuchung



Lärmschutz nach PIEK



Abrieb-/Rutschfestigkeit



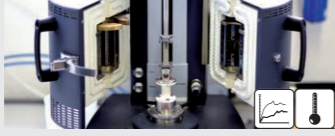
Haftungs-/Delaminationsprüfung



Gaschromatografie



Impact-Test



DMA-Messung



Temperaturwechseltest



Schwitzwassertest



Zug-/Biegefestigkeit



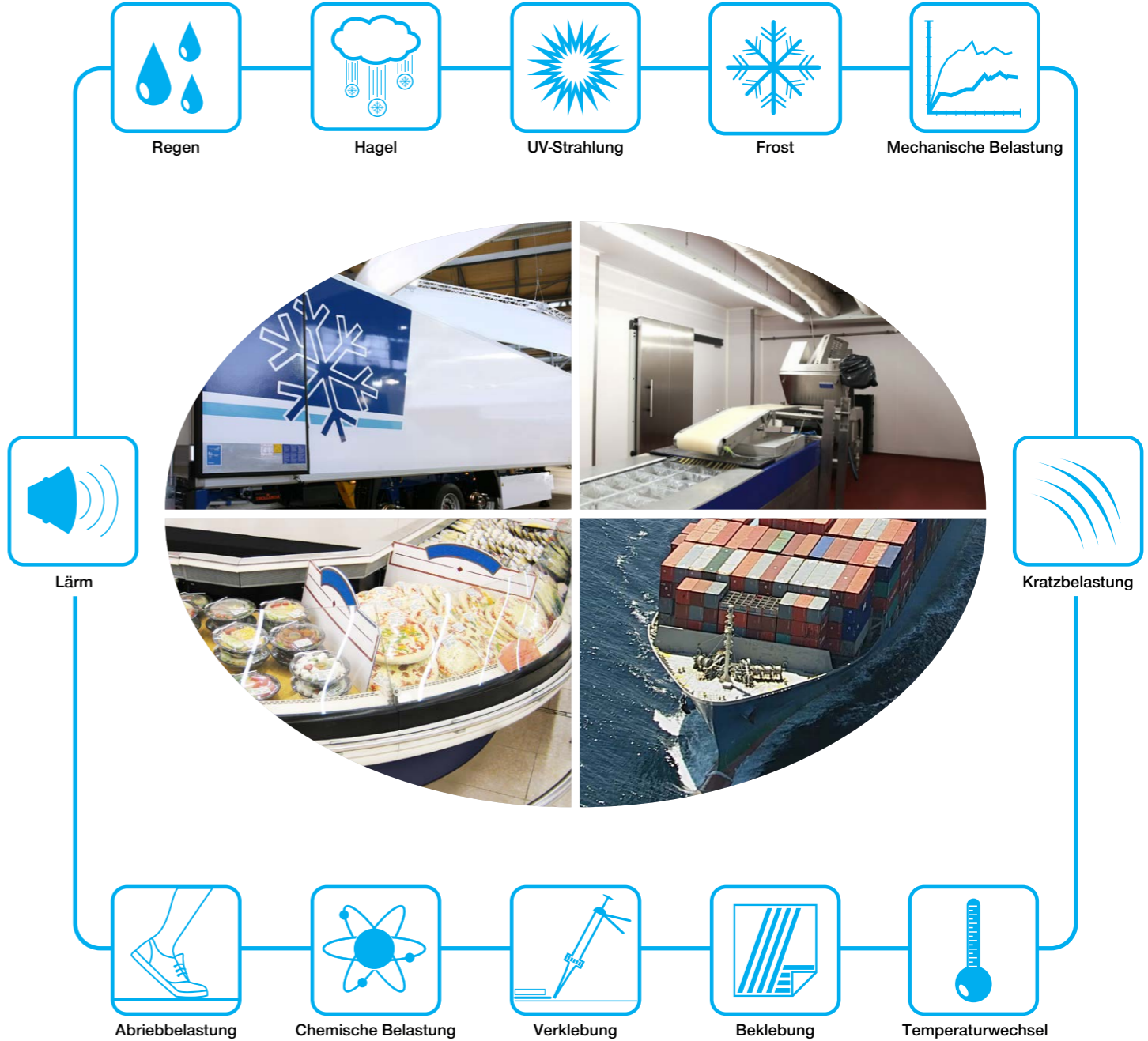
Barcolhärte



Barcol hardness



Schlagzähigkeit nach Charpy



MIT LAMILUX GEWINNEN SIE SICHERHEIT – MADE IN GERMANY

- Ein bestens geschultes Wartungs- und Instandsetzungsteam sichert den **reibungslosen und fehlerfreien Betrieb unserer Produktionsstraßen**.
- Unsere **jahrzehntelange logistische Erfahrung** ermöglicht eine **kosteneffiziente, weltweite Werkstofflieferung**.
- Unser von **hochqualifizierten Fachkräften gesteuertes kontinuierliches Herstellungsverfahren** produziert für Sie **immer gleichbleibende, höchste Qualität**.
- **Wir kreieren Ihre Alleinstellungsmerkmale:** In enger Abstimmung über den künftigen Werkstoffeinsatz entwickeln unsere Ingenieure und Techniker mit Ihnen **individuelle, branchenspezifische Produktlösungen**.
- Als europäischer Marktführer verfügen wir über **große Produktionskapazitäten** - und garantieren Ihnen damit Liefersicherheit
- Vor jeder Composite-Produktion führen wir **lückenlose Kontrollen der angelieferten Rohstoffe** durch. Unsere Lieferantenauswahl erfolgt nach höchsten Qualitätskriterien.
- **Während und nach der Produktion** unterziehen wir Ihren Werkstoff umfangreichen Kontrollen und **labortechnischen Untersuchungen**.
- **Wir prüfen die mechanischen, chemischen und physikalischen Eigenschaften** des fertigen Kunststoffs in der **realen Anwendungsumgebung** und testen das Verhalten im Verbund mit anderen Materialien.
- **Wir entwickeln Ihre individuellen Werkstoffe permanent weiter** und arbeiten für Sie an der Optimierung der Materialeigenschaften in den Anwendungsbereichen.

MIT LAMILUX GEWINNEN SIE ZEIT UND GELD

- Durch **internationale Vor-Ort-Vertretungen** sind wir ständig für Sie **in den jeweiligen Zeitzonen erreichbar**.
- **Lager in vielen Ländern und Regionen** garantieren Ihnen eine **schnelle Werkstofflieferung weltweit**.
- **Wir transferieren unser Know-how** und bieten Ihnen **vor Ort ingenieurtechnische Unterstützung** zur Weiterverarbeitung der Composites und zu anwendungsspezifischen Fragen.
- Mit unserer **flexiblen Fertigungstechnologie** können wir nach nur kurzen Maschinenumrüstzeiten die **Produktion Ihres individuellen Werkstoffs schnell aufnehmen**.
- Unser kontinuierliches, hochautomatisiertes Herstellungsverfahren fertigt **jederzeit reproduzierbare Werkstoffvarianten in höchster, gleichbleibender Qualität**.



LAMILUX COMPOSITES – INDIVIDUELLE LÖSUNGEN FÜR IHRE ANWENDUNGSBEREICHE



Busindustrie



Nutzfahrzeugindustrie



Bauindustrie



Caravanindustrie

Die Angaben in diesem Prospekt basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie stellen keine Zusicherung von technischen Eigenschaften im Rahmen einer Spezifikation dar. Die Eignung des Produktes für den jeweiligen Anwendungsfall ist auf Grund der vielfältigen Anwendungsparameter vom Verwender selbst zu prüfen. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.



LAMILUX Composites GmbH
Zehstraße 2 · Postfach 1540 · 95111 Rehau · Tel.: +49 (0) 92 83 / 5 95-0 · Fax +49 (0) 92 83 / 5 95-29 0
E-Mail: composites@lamilux.de · www.lamilux.com

