





Inhalt

1. ■ PHILOSOPHIE	
Lindörfer + Steiner	04-05
Über uns	06-07
2. ■ LEISTUNGSREPORTAGE	
Know-how	08-09
Entwicklung und Konstruktion	10-11
Prototypenbau und Fertigung	12-13
3. ■ MATERIALKUNDE	
Wissenswertes	14-15
Hohlkammerwerkstoff	16-17
Beschichtungen und Kaschierungen	18-19
Schaumstoff	20-21
Vollmaterial	22-23
4. ■ VERPACKUNGEN	
Vielfalt	24-25
4.1 AUFNAHMEN	26-27
Gefache Top-Loader	28-29
Gefache Front-Loader	30-31
Zahnleisten und Verbundlösungen	32-33
Tiefgezogene und gespritzte Elemente	34-35
4.2 BEHÄLTER	36-37
[Konfektionierte Kleinbehälter]	
LS-Ultralight-Box	38
LS-Light-Box	39
LS-Modul-Box	40
LS-ECO-Box	41
LS-HD-Box	42-43
LS-Profil-Box	44
LS-Setbox	45
[Konfektionierte Großbehälter]	
LS-Großladungsträger	46-47
LS-Faltladungsträger	48
LS-Stahl-Kunststoff-Kombination	49
4.3 KOMPONENTEN	50-51
Abdeckung und Stapelhilfen	52-53
Griffe und Füße	54
Kennzeichnungen	55

Unsere Leidenschaft: die Verformung der Leichtigkeit

Als wir 1995 unser Unternehmen gründeten, spornte uns ein Kerngedanke an, den wir bis heute täglich leben und innovativ weiterentwickeln: Qualitativ hochwertige Produkte brauchen ebenso qualitativ hochwertige und stabile Transportverpackungen bei gleichzeitig größtmöglicher Gewichtseinsparung.

Wir entwickeln und produzieren Spezialladungsträger hauptsächlich auf Basis von sehr leichten Kunststoff-Hohlkammerplatten. Ein selbst entwickeltes, patentiertes Verfahren zur thermischen Verformung eröffnet uns hier ungeahnte Möglichkeiten. Dabei sind Ihre Anforderungen die Grundlage für unsere besonderen und individuellen Lösungen. Wir kombinieren Hohlkammerkunststoff mit anderen Kunststoffen wie beispielsweise Schaumstoffen sowie mit Metallen, je nach Einsatz und Aufgabe – und das aus einer Hand.

Das ist der, wie ich meine, größte Pluspunkt für Sie als Kunde. Durch die individuelle Realisierung Ihrer Wünsche lassen sich optimale Ergebnisse erzielen. Vertrauen Sie der Kompetenz und Zuverlässigkeit von Lindörfer + Steiner – ich freue mich auf Ihre Anfrage.

Ihr Peter Steiner



Willkommen bei Lindörfer + Steiner

Unsere Mitarbeiter und unsere Partner bilden eine starke Gemeinschaft, die sich engagiert und leidenschaftlich für Sie einsetzt.

[ÜBERBLICK]

- 1995:
Gründung Lindörfer + Steiner
- 6.000 m² Fertigungsfläche
- Herstellung auf höchstem Niveau „made in Germany“
- 65 Mitarbeiter
- Von unserem Standort im badischen Bretten aus bedienen wir weltweit zahlreiche Kunden aus verschiedenen Branchen
- Qualitätsmanagementsystem:
zertifiziert nach ISO 9001:2015
- Umweltmanagementsystem:
zertifiziert nach ISO 14001:2015



In jeder Produktion wird die logistische Kette zur Wertschöpfung, denn optimierte Spezialverpackungen unterstützen den Erfolg der Arbeitsvorbereitung. Individuell und maßgeschneidert erfüllen unsere innovativen Lösungen anspruchsvolle Anforderungen – mit positiven Auswirkungen auf Qualität und Kosten.

Wir sind Ihr Ansprechpartner für alle Wünsche rund um Ihre Ladungsträger. Sie suchen die geeignete Teileaufnahme für einen vorhandenen Standardbehälter, der bei Ihnen im Einsatz ist? Kein Problem. Sie benötigen einen individuellen Kunststoffbehälter, wenn möglich noch zusammenlegbar? Machen wir! Oder darf es die komplette Ladungsträgereinheit auf Stahlbasis mit individualisierten Behältern und Aufnahmen sein? Bei uns sind Sie an der richtigen Adresse! Profitieren Sie von unserem langjährigen Know-how.

Wir bedienen Sie mit dem idealen Werkstoffmix, um jederzeit das Optimum von Belastbarkeit und Gewicht bei maximaler Wirtschaftlichkeit zu erreichen. Unser Erfolgsmotor für überzeugende Lösungen: Ideenreichtum.

Vom inneren zum äußeren Wert: die Entstehung eines Ladungsträgers

Optimales Handling, geringes Gewicht sowie höchstmögliche Arbeitssicherheit und Ergonomie stehen bei der Entwicklung unserer Mehrweg-Verpackungslösungen im Vordergrund. Bevor Ihr neuer Ladungsträger in Serie geht und das gewünschte Bauteil bestmöglich aufnimmt, bedarf es professioneller Vorarbeit und viel Erfahrung. Beides können Sie zu 100% von Lindörfer+Steiner erwarten. Vom 3-D-CAD-Verpackungskonzept über die zweidimensionale Fertigungszeichnung und die Musteranfertigung bis zur Serienproduktion zeigen wir Ihnen auf den nächsten Seiten die wichtigsten Schritte.



Intensive Kundenberatung

3-D-CAD-Verpackungskonzept

Man muss das Unmögliche fordern, damit das Mögliche erreicht wird

Das zu verpackende Bauteil in realer Form oder abgebildet als CAD-Datensatz ist die Basis unserer Entwicklung. Unsere Beratungsleistung setzt bereits bei der Erhebung Ihrer Anforderung ein, um das Lastenheft zu erarbeiten. Auf der Grundlage Ihrer Daten und der Zusammenfassung unseres Beratungsgesprächs entwickeln wir Ihr Verpackungskonzept in 3-D. Das Konzept kombiniert sinnvoll und effektiv das Ergebnis der Packdichtenermittlung und die Möglichkeit zur optimalen Aufnahme.

Im Anschluss stellen wir Ihnen die konzipierte Verpackung vor und modifizieren diese CAD-gestützt sofern sich noch Änderungen und zusätzliche Wünsche ergeben. Der etwaige mehrfache und kostenintensive Prototypenbau kann hierdurch vermieden werden. Aus dem freigegebenen 3-D-Konzept leiten wir die zweidimensionale Fertigungszeichnung ab.



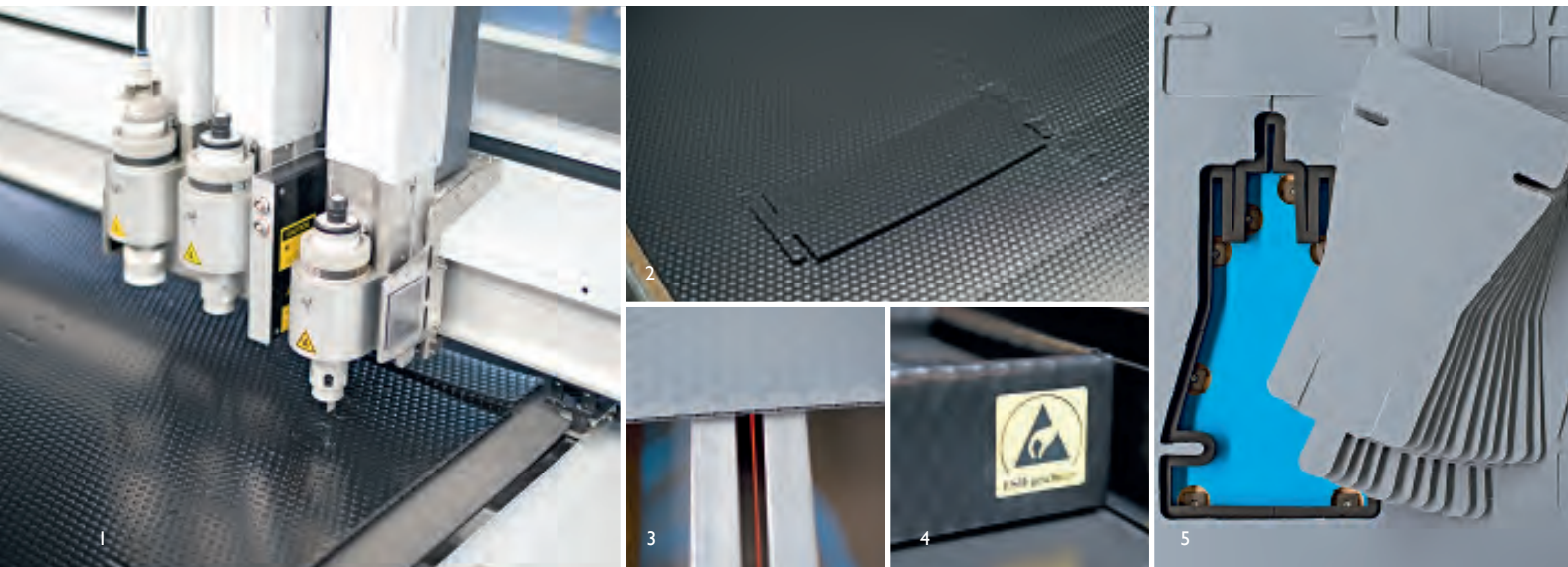
Intelligenz ersetzt nicht Erfahrung

Ausgangsbasis für unseren Prototypenbau ist eine Fertigungszeichnung – das Resultat abgeleitet aus unserem Verpackungskonzept. In unserem hauseigenen Prototypenbau können wir so ziemlich alles an bearbeitenden Schritten aus eigener Kraft realisieren: verformen, biegen, tiefziehen, fräsen, stanzen, bohren, kleben, falten, schweißen und das in multimaterialer Ausführung: Kunststoffe, Schaumstoff, Vlies, Metall – jegliche Kombinationen, die sinnvoll sind, um ein Bauteil geschützt und mengenoptimiert zu verpacken, stellen wir dar.

Materialeinsatz: nicht entweder oder, sondern sowohl als auch

Lindörfer + Steiner entwickelt für Sie maßgenaue Aufnahmen und komplette Ladungsträger. Unser einziger Standard ist die Individualität. Das trifft im Besonderen auf die Auswahl der geeigneten Werkstoffzusammensetzung zu. Die Basis der meisten unserer Produkte bildet der Hohlkammerwerkstoff, zum Beispiel CON-Pearl®. Darüber hinaus kombinieren wir je nach Anforderung und Einsatz CON-Pearl® mit Schaumstoffen, anderen Kunststoffen und natürlich auch mit Metall.

Einer unserer Grundwerkstoffe: Hohlkammerplatten aus Polypropylen (PP)



Dank hervorragender Materialeigenschaften werden immer wieder neue Maßstäbe gesetzt, wenn es um Verpackungen geht.

Strukturen:

Ob Doppelstegplatte oder zum Beispiel CON-Pearl®, die Auswahl der Werkstoffe erfolgt individuell und richtet sich immer nach der Verpackungsaufgabe.

Flächengewicht:

Um unterschiedliche Steifigkeiten einer Hohlkammerplatte abbilden zu können, sind diese in unterschiedlichen Stärken und Gewichten, bezogen auf die Fläche, erhältlich. Das Flächengewicht wird somit zur Klassifizierung benutzt.

Verarbeitung:

Unsere Hohlkammerplatten können wir mithilfe nahezu aller Techniken bearbeiten. Computergestütztes Zuschneiden und Stanzen, patentiertes Verformen, Schweißen, Kleben und mechanisches Verbinden.

Farben:

Die Grundfarbe von CON-Pearl® ist grau. Grundsätzlich sind auch andere Farbtöne erhältlich.

ESD:

Unsere Hohlkammerplatten sind auch in elektrisch leitfähiger Ausführung erhältlich, dann allerdings nur in schwarzer Farbe.

- ① Zuschchnitt am Vollautomaten
- ② Formgeschnittene Hohlkammerplatte
- ③ Patentierte thermische Verformung
- ④ ESD-Ausführung
- ⑤ Stanz-Zuschchnitt

[EIGENSCHAFTEN]

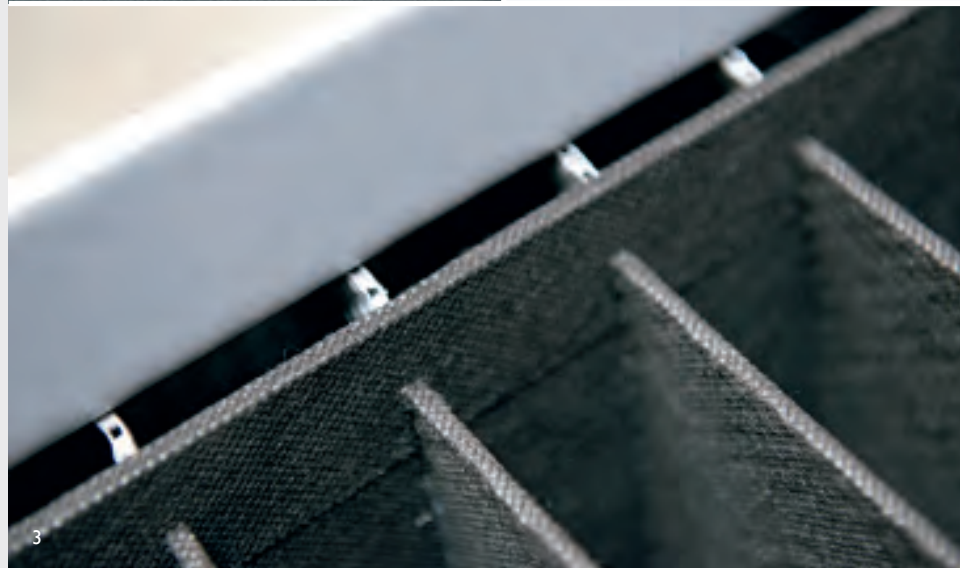
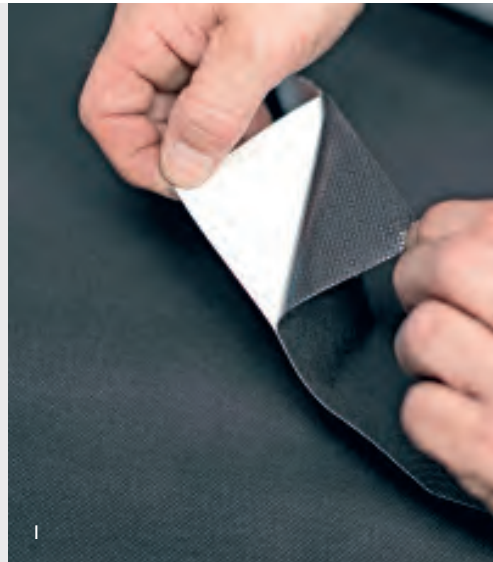
- leicht und stabil
- wasserbeständig
- verrottungsfest
- hautverträglich
- beständig gegenüber handelsüblichen Laugen und Säuren
- hohe UV-Beständigkeit
- umweltfreundlich
- recyclingfähig
- in verschiedenen Farben verfügbar
- ESD-Ausführung erhältlich (Farbe Schwarz)

Gut geschützt: von A wie Antirutschmatte bis V wie Vlies

Oberflächenveredelung:

Die Oberflächen von Hohlkammerplatten oder Teileaufnahmen beschichten wir bei Bedarf mit geeigneten Materialien wie zum Beispiel Vlies, Filz, Antirutschmatten, Teflon, Leder, Teppich oder Schaumstoff. Sensitive Bauteil-Oberflächen werden dadurch optimal geschützt. Kaschierungen können darüber hinaus zum Zwecke der Polsterung, aber auch zum Erreichen größerer oder kleiner Reibungen erforderlich sein.

Die Kaschierungen schneiden wir in beliebiger Form zu. Einige Kaschierungen sind selbstklebend vorbereitet. In den anderen Fällen realisieren wir die Verbindung durch Verklebung mit Heißklebstoff.



- ① Selbstklebende Kaschierung
- ② Aufkleben der Kaschierung
- ③ Vliesbeschichtung
- ④ Kunstleder im Einsatz
- ⑤ Schaumstoffkaschierung

[EIGENSCHAFTEN]

- Vlies-/Fasergewebe (aus Polypropylen):
Polsternde Wirkung mit weicher Oberfläche, bietet Schutz für Bauteile mit sehr empfindlichen Oberflächen
- Antirutschmatte:
Erhöht die Reibung und dient der Fixierung von Bauteilen. Zusätzlich gute Polsterwirkung
- Teflon:
Minimiert die Reibung
- Teppich:
Staubabsorbierend, sehr gute Polsterwirkung, rutschhemmend
- Kunstleder:
Polsternde abwaschbare Kaschierung
- Schaumstoff

Allrounder Schaumstoff: vielseitig einsetzbar



Verarbeitung:
Mithilfe von Messern oder per Wasserstrahl können wir komplexe Geometrien CAD-gestützt auf Fünfachmaschinen herstellen. Darüber hinaus gehört zum Repertoire: Sägen, Fräsen, Kleben und Schweißen.

Dichten:
Schaumstoffe sind in unterschiedlichen Dichten erhältlich, was zu entsprechenden Eigenschaftsunterschieden führt. Dabei kann man von einer einfachen Formel ausgehen:

Hohe Dichte = schwerer, steifer, härter
Geringe Dichte = leichter, flexibler, weicher

Kombinationen:
Durch die geeignete Verknüpfung von Elementen aus unterschiedlichen Geometrien oder unterschiedlichen Schaumstoffen erreichen wir komplexe Verbünde und gewünschte Effekte zur Polsterung, Steifigkeit und zur partiellen Nachgiebigkeit, um nur einige Beispiele zu nennen.

Farben:
Wir bieten Schaumstoffe in verschiedenen Farbtönen.

ESD:
Erhältlich in der Farbe Schwarz.

- ① Wasserstrahl-Schneideanlage
- ② Fräsen ③ ESD-Schaumstoffeinsatz
- ④ Zahnleisten ⑤ Wasserstrahl-geschnittener Schaumstoff



[EIGENSCHAFTEN]

- Block- oder Verbundschaumstoffe aus PE
- verschiedene Dichten
- geringes Eigengewicht
- keine Werkzeugkosten (außer Formschaum)
- Zuschnitte oder Formschnitte
- bei Bedarf Materialverbund möglich
- beständig gegenüber handelsüblichen Laugen und Säuren
- hohe UV-Beständigkeit
- umweltfreundlich
- recyclingfähig
- in verschiedenen Farben verfügbar
- ESD-Ausführung erhältlich (Farbe Schwarz)

Kunststoff-Vollmaterial: hart im Nehmen



① Anwendungsbeispiel: Leiste aus recyceltem Vollmaterial im Einsatz
② Vollmaterial im Zuschnitt



Verarbeitung:
Auch bei Hohlkammerplatten und Schaumstoffen können wir Kunststoff-Vollmaterial sägen, fräsen, schweißen sowie mechanische Verbindungen (durch Schrauben und Nieten) herstellen.

Verwendung:
Immer dann, wenn schwere oder scharfkantige Bauteile sicher transportiert werden müssen, ergeben sich für die Aufnahmen besonders hohe Beanspruchungen, die die partielle Verwendung von Vollmaterial sinnvoll erscheinen lassen.

Farben:
Sie haben die Wahl zwischen wahllos pigmentiertem Recycling-Material oder I-a-Neuware in diversen Farbtönen.

ESD:
Auch in elektrisch leitfähiger Ausführung erhältlich, im Farbton Schwarz als I-a-Ware.

[EIGENSCHAFTEN]

- Neu- oder Recycling-Material möglich
- verschiedene Farben verfügbar
- ESD-Ausführung erhältlich (Farbe Schwarz)
- Material: PP
- kombinierbar mit anderen Werkstoffen
- beständig gegenüber handelsüblichen Laugen und Säuren
- hohe UV-Beständigkeit
- umweltfreundlich
- recyclingfähig

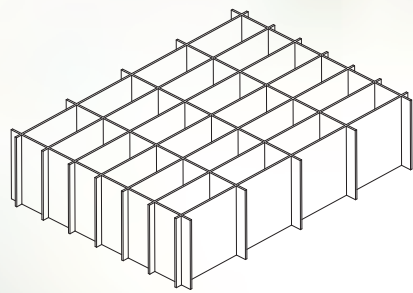
Die Verpackung: Herzstück eines jeden logistischen Prozesses

Bei Bauteilen, die sehr empfindlich sind, steht vor allem der Bauteilschutz im Vordergrund der Verpackungskonstruktion. Durch maßgeschneiderte Verpackungen und passgenaue Einsätze sichern wir maßgeblich die Auslieferungsqualität.

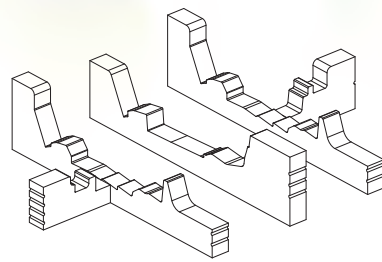
Doch eine Verpackung muss noch mehr können: Die logistische Optimierung beeinflusst insbesondere die Gestaltung der Verpackung. Daher konstruieren wir Verpackungen so, dass einerseits deren Nutzvolumen optimal ausgenutzt wird und andererseits möglichst viele Verpackungen auf ein Transportmedium, zum Beispiel einen Lkw, passen.

Ein weiterer Punkt: die Wirtschaftlichkeit von Verpackungen, resultierend aus der Optimierung von Abläufen. Dazu zählt zum Beispiel die effizientere Arbeit durch die Verkürzung von Befüll- und Entnahmezeiten. Ein weiteres Argument, das für unsere speziellen Lösungen spricht, ist die Integration der Verpackung in die innerbetriebliche Fördertechnik. Außerdem trägt der Einsatz von Mehrweg-Verpackungen zur positiven ökologischen Bilanz bei.

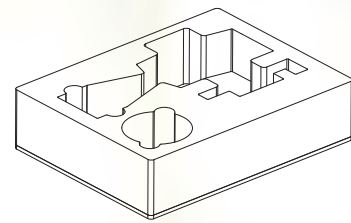
Nicht zu vergessen: die Ergonomie. Bei all unseren Lösungen berücksichtigen wir die Vorgaben zur Vermeidung von zusätzlichen körperlichen Belastungen beim Bediener des jeweiligen Ladungsträgers.



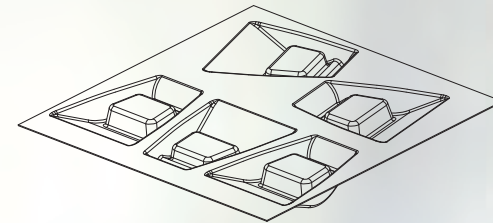
Gefache



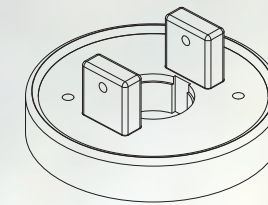
Zahnleisten



Schaumstoffaufnahmen

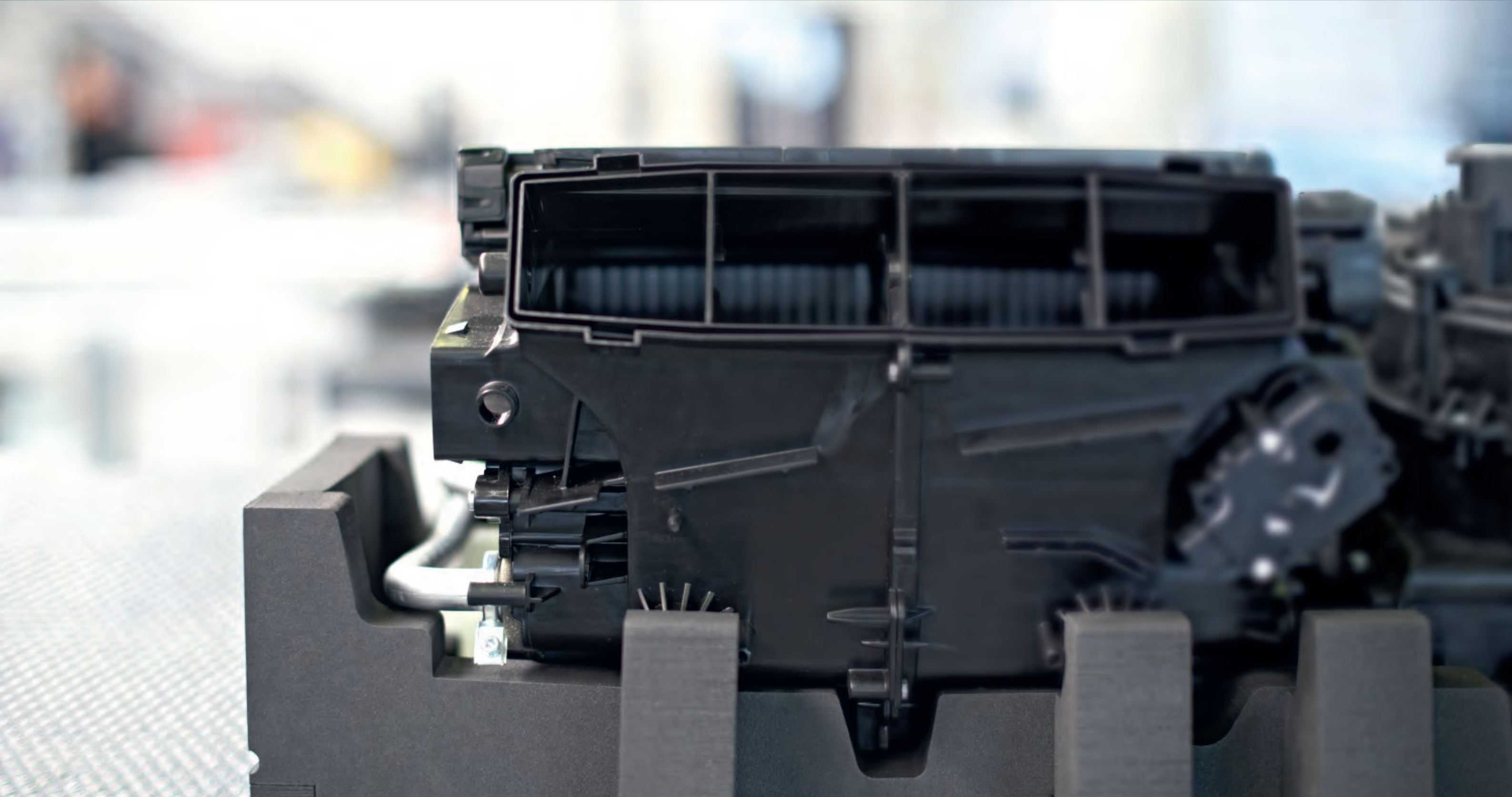


Tiefgezogene Elemente

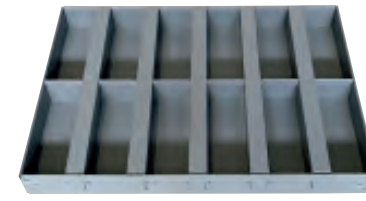


Gespritzte Elemente

AUFNAHMEN
BEHÄLTER
KOMPONENTEN

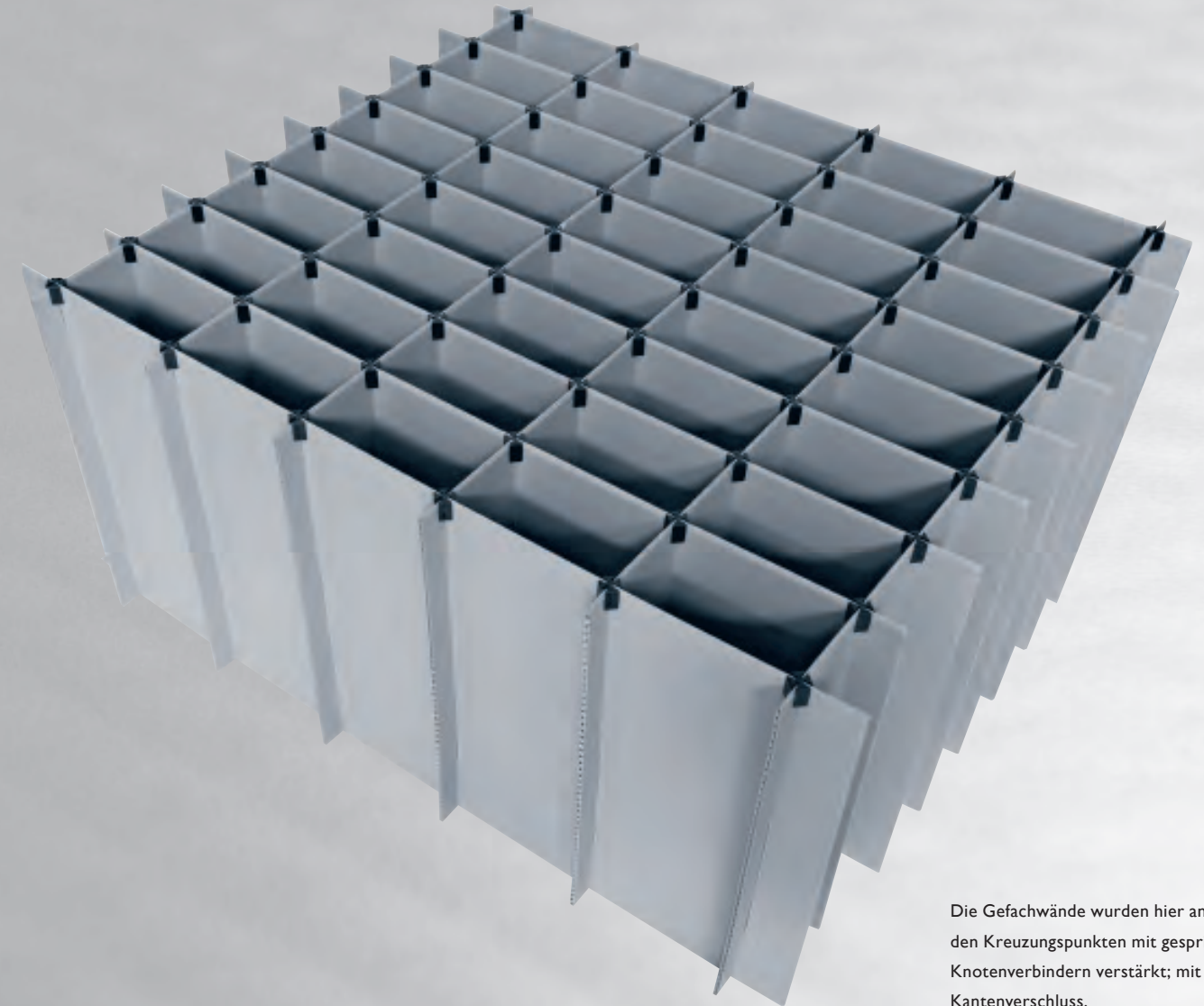


Gefache Top-Loader



Vielfältig anwendbar und deshalb besonders beliebt – unsere Gefache nach dem Top-Loader-Prinzip. Die Bauteile können hier einfach und direkt von oben entnommen werden, ideal geeignet für Bauteile wie zum Beispiel Federbeine. Dabei sind Gefache nicht nur für den Transport äußerst nützlich, sondern auch bei der Lagerung und Kommissionierung.

Die Top-Loader-Gefache fertigen wir speziell nach Ihren Wünschen an. Der unschlagbare Vorteil von Gefachen: Sie sparen Platz und schützen jedes einzelne Bauteil.

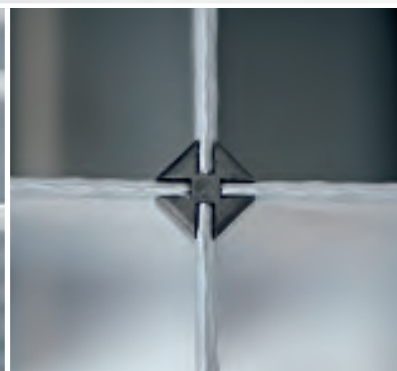
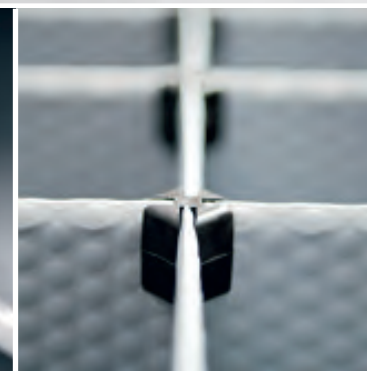


Die Gefachwände wurden hier an den Kreuzungspunkten mit gespritzten Knotenverbindern verstärkt; mit Kantenverschluss.

[ÜBERBLICK]

- geringes Eigengewicht
- keine Werkzeugkosten
- Grundabmessungen frei und stufenlos wählbar
- Anzahl und Form der Fächer nach Kundenwunsch
- Hohlkammerwerkstoffe
- bei Bedarf Materialverbund möglich
- beständig gegenüber handelsüblichen Laugen und Säuren
- hohe UV-Beständigkeit
- umweltfreundlich
- recyclingfähig
- verschiedene Farben verfügbar
- ESD-Ausführung erhältlich (Farbe Schwarz)
- Teileaufnahmen integrierbar
- einwandig oder doppelwandig
- Kantenverschluss möglich
- Verstärkung mit Knotenverbinder möglich

Unsere Gefache werden in sämtlichen Ausführungen und Größen, je nach Bedarf und Wunsch, gefertigt.



Gefache Front-Loader

Unsere Gefache nach dem Front-Loader-Prinzip funktionieren im Grunde wie unsere Top-Loader – nur eben von der Seite. Auch hier ist ein einfaches Handling bei wahlfreiem Zugriff auf die Teile und gleichzeitig sicherem Transport garantiert. Ob querliegend oder hochkant, alle Formen und Größen von Fächern können wir individuell für Sie fertigen.

Front-Loader-Gefache werden besonders häufig für Bauteile wie zum Beispiel Verkleidungsteile genutzt. Wie die Top-Loader-Gefache eignen sich die Front-Loader ideal für Lagerungs- und Kommissionierungszwecke.



Lagergefache



Stahl-Ladungsträger mit Gefachen und Rollo-Verschluss



Gefache nach hinten geneigt (um ein Herausrutschen der Bauteile zu verhindern)



Stahlwagen mit Gefachen



[ÜBERBLICK]

- geringes Eigengewicht
- keine Werkzeugkosten
- Grundabmessungen frei und stufenlos wählbar
- Anzahl und Form der Fächer nach Kundenwunsch
- Hohlkammerwerkstoffe
- bei Bedarf Materialverbund möglich
- beständig gegenüber handelsüblichen Laugen und Säuren
- hohe UV-Beständigkeit
- umweltfreundlich
- recyclingfähig
- verschiedene Farben verfügbar
- ESD-Ausführung erhältlich (Farbe Schwarz)
- Teileaufnahmen integrierbar
- einwandig oder doppelwandig
- Kantenverschluss möglich



Zahnleisten und Verbundlösungen

Für den Transport sehr oberflächenempfindlicher Bauteile, die beispielsweise lackiert sind, bietet sich der Einsatz von Zahnleisten oder Verbundlösungen aus Schaumstoff an (EPP oder EPE). Unsere Schaumstoffeinsätze und Schaumstoffzahnleisten garantieren für diese Fälle eine sichere und beschädigungsfreie Aufbewahrung während des Transports. Durch die konturgetreue Aufnahme der zu verpackenden Bauteile werden Druck- und Scheuerstellen komplett vermieden. Zudem wird ein hohes Maß an Dämpfung erzielt.



SICHERER TRANSPORT ZUR
QUALITÄTSSICHERUNG

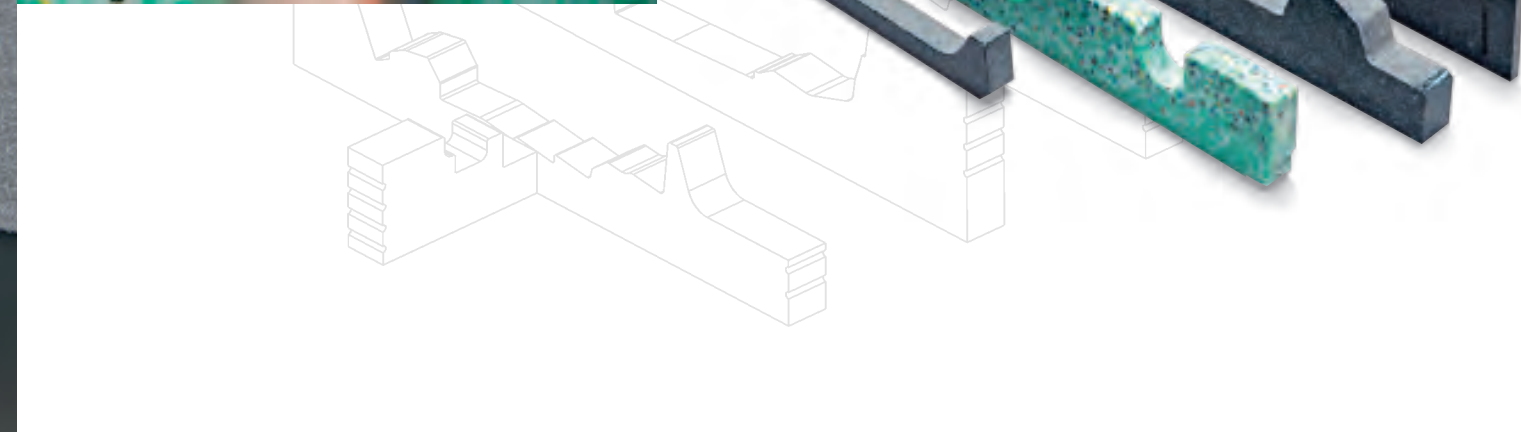


[ÜBERBLICK]

- aus verschiedenen Werkstoffen herstellbar
- konfektioniert oder werkzeugfallend
- komplexe konturgenaue Geometrie möglich
- bei Bedarf Materialverbund möglich
- beständig gegenüber handelsüblichen Laugen und Säuren
- hohe UV-Beständigkeit
- umweltfreundlich
- recyclingfähig
- verschiedene Farben verfügbar
- ESD-Ausführung erhältlich (Farbe Schwarz)



Bei besonders schweren und scharfkantigen Bauteilen kann die Verwendung von Vollmaterial als Zahnleiste oder Verbundlösung sinnvoll sein.



Tiefgezogene und gespritzte Elemente

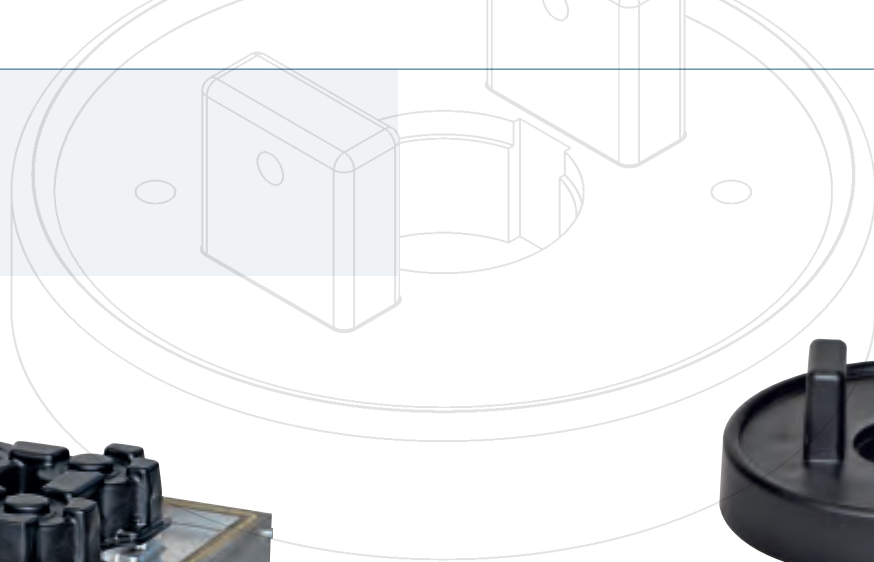


Großflächige Aufnahmen mit komplexen Geometrien realisieren wir bei hoher Bedarfsstückzahl wirtschaftlich als Tiefziehfolie. Sie können dabei aus verschiedenen Materialien, Farben und Ausgangsstärken wählen.

Ähnlich verhält es sich bei gespritzten Elementen. Die werkzeug-gebundene Herstellung führt ab einer bestimmten Stückzahl zu Kostenvorteilen relativ zur gefrästen Herstellung von Teilen aus Vollmaterial.

[ÜBERBLICK]

- wasserbeständig
- verrottungsfest
- hautverträglich
- beständig gegenüber handelsüblichen Laugen und Säuren
- hohe UV-Beständigkeit
- umweltfreundlich
- recyclingfähig
- verschiedene Farben verfügbar
- ESD-Ausführung erhältlich (Farbe Schwarz)
- verschiedene Ausgangsstärken (Tiefziehfolie)
- für Holz- oder Aluminiumwerkzeuge (Tiefziehfolie)



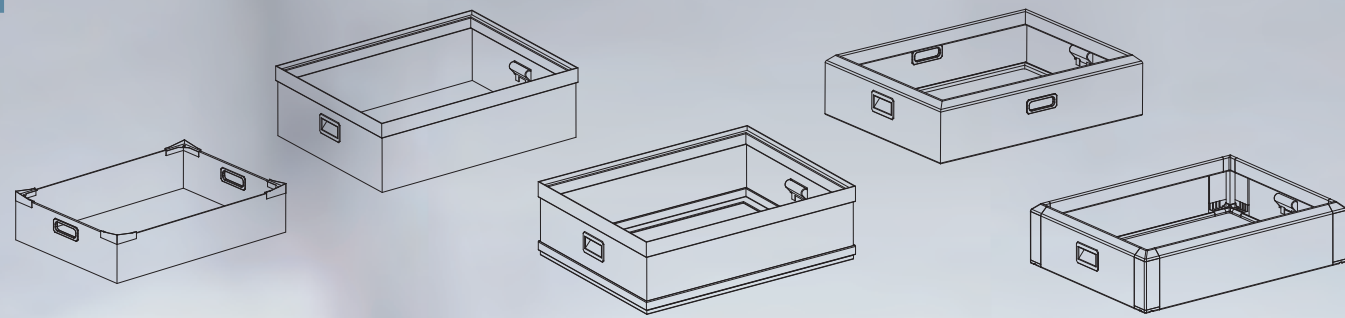
Klein, aber fein:
Lenkradhalterung in Form
einer gespritzten Aufnahme



Tiefgezogene Form mit Rand.
Dieser wird im nächsten
Arbeitsschritt abgetrennt.



Diverse Formen und Größen,
zum Beispiel für Bremscheiben



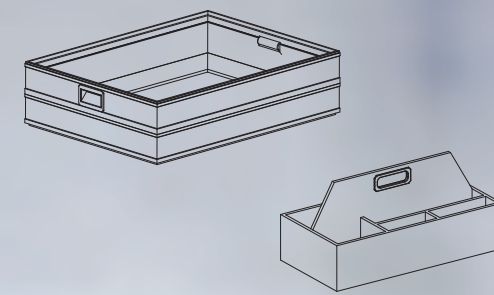
LS-Ultralight-Box

LS-Light-Box

LS-Modul-Box

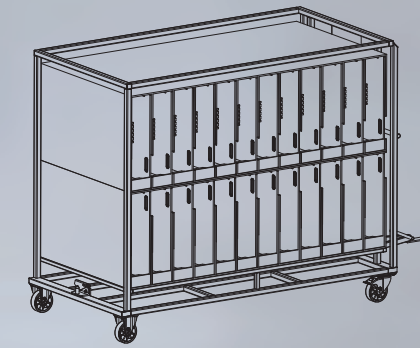
LS-ECO-Box

LS-HD-Box



LS-Profil-Box

LS-Setbox



LS-Großladungsträger

AUFNAHMEN
BEHÄLTER
KOMPONENTEN



LS-Ultralight-Box



Bei dieser Box handelt es sich um einen sehr leichten, stapelbaren Mehrwegbehälter mit soliden Stapelecken aus Polypropylen. Langlebigkeit, Stabilität und hohe Belastbarkeit zeichnen die LS-Ultralight-Box aus. Die Box ist ab einer Höhe von 50 mm nahezu in allen Höhen stufenlos herstellbar, ebenso in Länge und Breite.

LS-Light-Box



Die LS-Light-Box ist ein leichter, stapelbarer Mehrwegbehälter mit solidem Stapelrand aus Polypropylen. Langlebigkeit, Stabilität und hohe Belastbarkeit zeichnen auch die LS-Light-Box aus. Die Box ist ab einer Höhe von 80 mm nahezu in allen Höhen stufenlos herstellbar, ebenso in Länge und Breite.

[ÜBERBLICK]

- sehr geringes Eigengewicht
- für leichte Anwendungen ausgelegt
- kostengünstig
- keine Werkzeugkosten
- Grundabmessungen frei und stufenlos wählbar
- stapelbar
- Hohlkammerwerkstoffe
- in verschiedenen Farben und Qualitäten ausführbar
- ESD-Ausführung erhältlich (Farbe Schwarz)
- Handgriffe in Anzahl, Art und Position wählbar
- Beschriftung mit Etiketten oder Siebdruck möglich
- mit beliebigen Einsätzen bzw. Teileaufnahmen kombinierbar

[ÜBERBLICK]

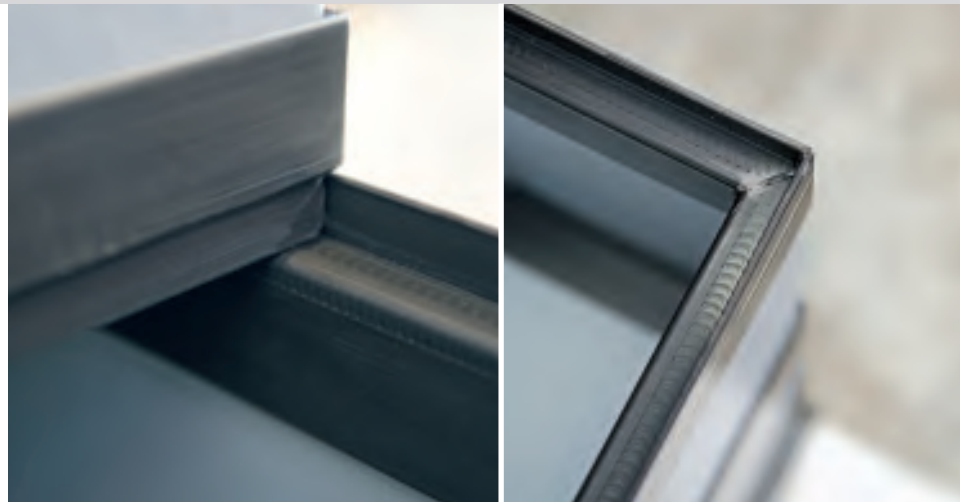
- geringes Eigengewicht
- für mittelschwere Anwendungen ausgelegt
- kostengünstig
- keine Werkzeugkosten
- Grundabmessungen frei und stufenlos wählbar
- stapelbar mit umlaufendem Stapelrand aus PP
- Hohlkammerwerkstoffe
- in verschiedenen Farben und Qualitäten ausführbar
- ESD-Ausführung erhältlich (Farbe Schwarz)
- Handgriffe in Anzahl, Art und Position wählbar
- Beschriftung mit Etiketten oder Siebdruck möglich
- mit beliebigen Einsätzen bzw. Teileaufnahmen kombinierbar

Der umlaufende Stapelrand macht die Boxen stabiler und vereinfacht das Stapeln.

LS-Modul-Box



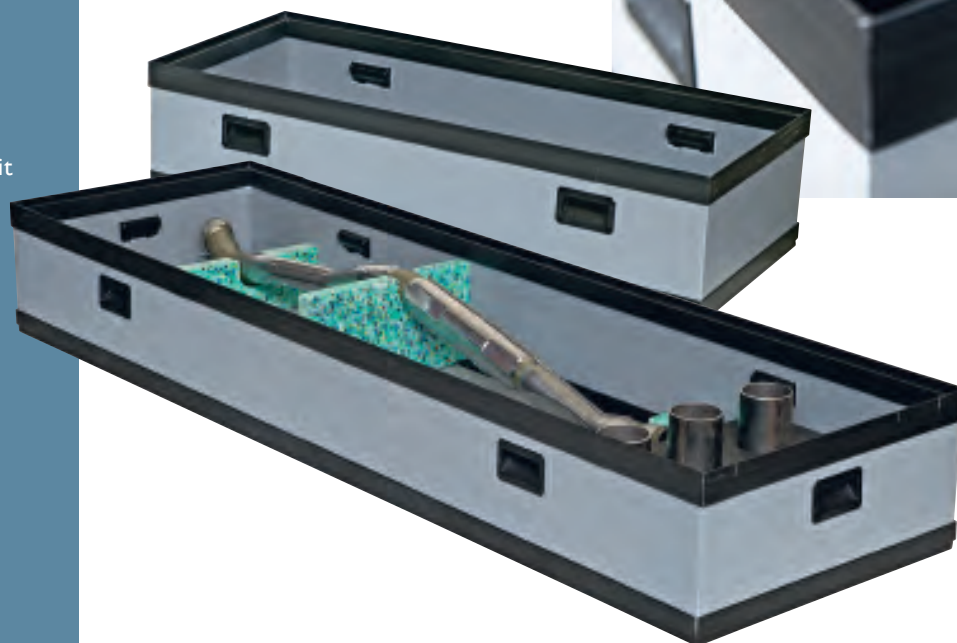
Die LS-Modul-Box ist ein leichter, stapelbarer Mehrwegbehälter mit solidem Stapelrand aus Polypropylen. Langlebigkeit, Stabilität und hohe Belastbarkeit zählen auch bei dieser Box zu den Markenzeichen. Im Gegensatz zur LS-Light-Box enthält die LS-Modul-Box ein Bodenprofil. Die Box ist ab einer Höhe von 110 mm nahezu in allen Höhen stufenlos herstellbar, ebenso in Länge und Breite.



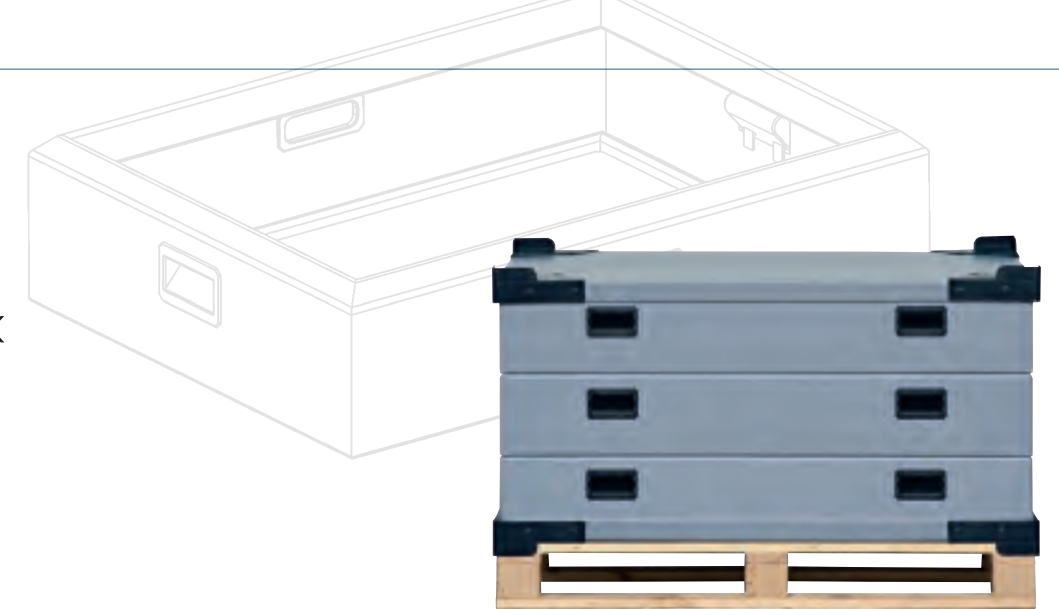
[ÜBERBLICK]

- geringes Eigengewicht
- für schwere Anwendungen ausgelegt
- kostengünstig
- keine Werkzeugkosten
- Grundabmessungen frei und stufenlos wählbar
- stapelbar mit umlaufenden Aufsteck- und Bodenrahmen
- verbesserte Rollenbahntauglichkeit
- herstellbar aus 10 mm starkem Hohlkammerwerkstoff
- in verschiedenen Farben und Qualitäten ausführbar
- ESD-Ausführung erhältlich (Farbe Schwarz)
- Handgriffe in Anzahl, Art und Position wählbar
- Beschriftung mit Etiketten oder Siebdruck möglich
- mit beliebigen Einsätzen bzw. Teileaufnahmen kombinierbar

Doppelt hält besser:
noch mehr Stabilität durch den
umlaufenden Aufsteck- und
Bodenrahmen



LS-ECO-Box



Die LS-ECO-Box ist eine belastbare, kostengünstige Box, die sich durch einen einteiligen Wandaufbau und den Verzicht eines aufgesetzten Stapelrahmens auszeichnet.



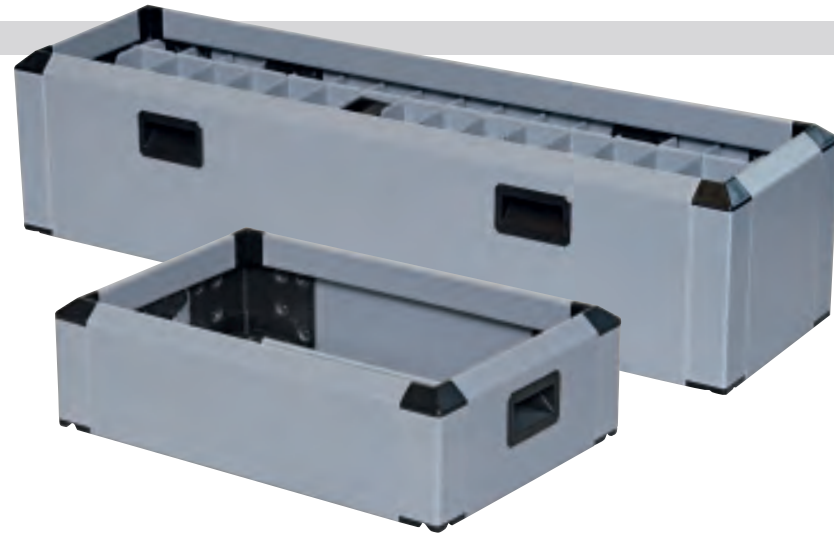
[ÜBERBLICK]

- sehr geringes Eigengewicht
- für mittelschwere Anwendungen ausgelegt
- kostengünstig
- keine Werkzeugkosten
- Grundabmessungen frei und stufenlos wählbar
- Spritzwasserablauf durch innovatives Stapelsystem
- stapelbar mit geformtem formschlüssigem Stapelsystem
- kein Ausweichen der Wände unter Auflast
- Längswände verdeckt armierbar
- Hohlkammerwerkstoffe
- in verschiedenen Farben und Qualitäten ausführbar
- ESD-Ausführung erhältlich (Farbe Schwarz)
- Handgriffe in Anzahl, Art und Position wählbar
- Beschriftung mit Etiketten oder Siebdruck möglich
- mit beliebigen Einsätzen bzw. Teileaufnahmen kombinierbar

Von Vorteil: spritzwasserabführend durch
schräge Flanke oben. Zudem werden die
Wände beim Aufstapeln formschlüssig
geführt.



LS-HD-Box

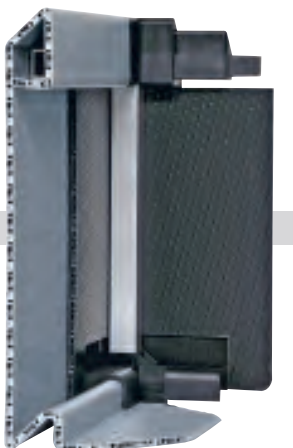
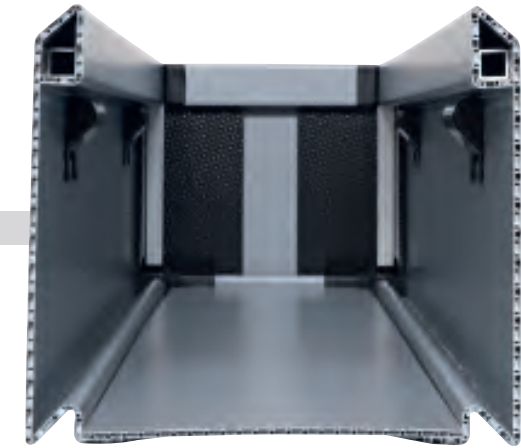


HD steht für Heavy Duty und signalisiert: Dieser Boxentyp ist für besonders schwere Anwendungen geeignet. Eine spezielle Thermoformung ermöglicht den formintegrierten Stapelrand, der entscheidend dazu beiträgt, dass die LS-HD-Box so ungewöhnlich stabil und belastbar ist. Die Ausführung ist patentrechtlich geschützt.

Vervollständigt wird die HD-Variante durch spezielle gespritzte Eckprofile, die mit und ohne Aluminiumverstärkung ausgestattet werden können.

Die Bodenecken verfügen an der langen und kurzen Seite über eine kleine Führungsrille, die das Handling noch einfacher machen.

Querschnitt bzw. Detailausschnitte mit unterschiedlichen Verstärkungsvarianten



[ÜBERBLICK]

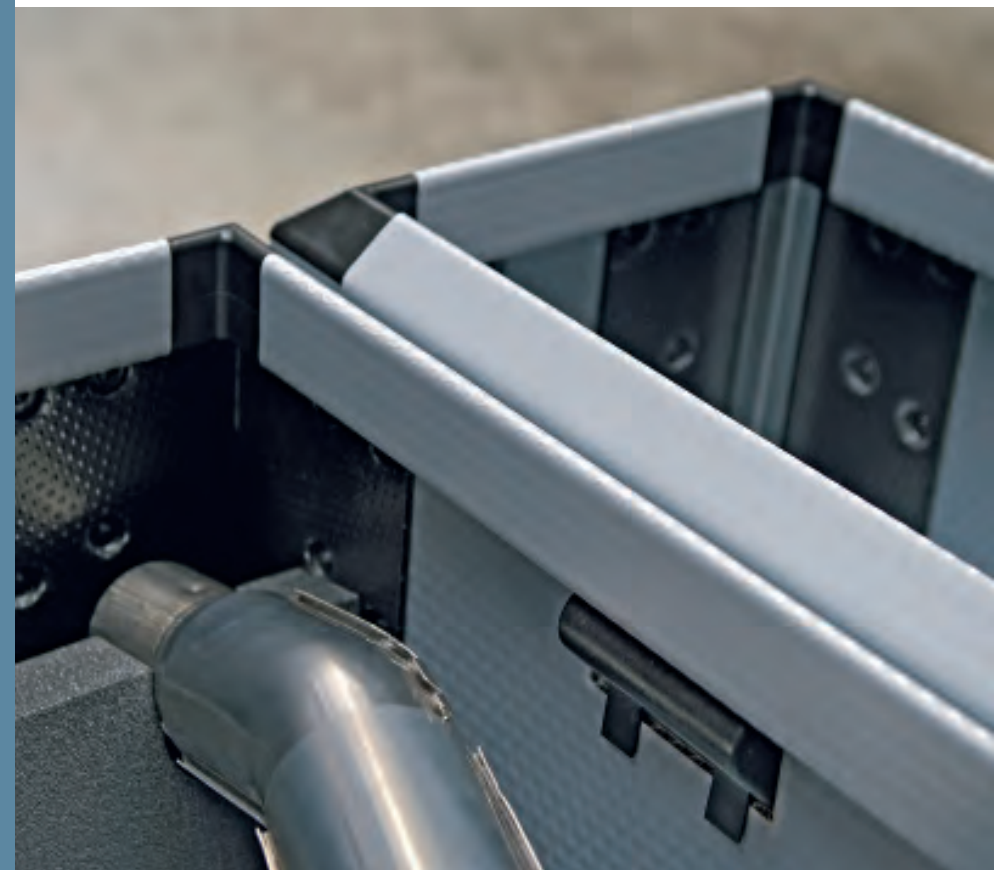
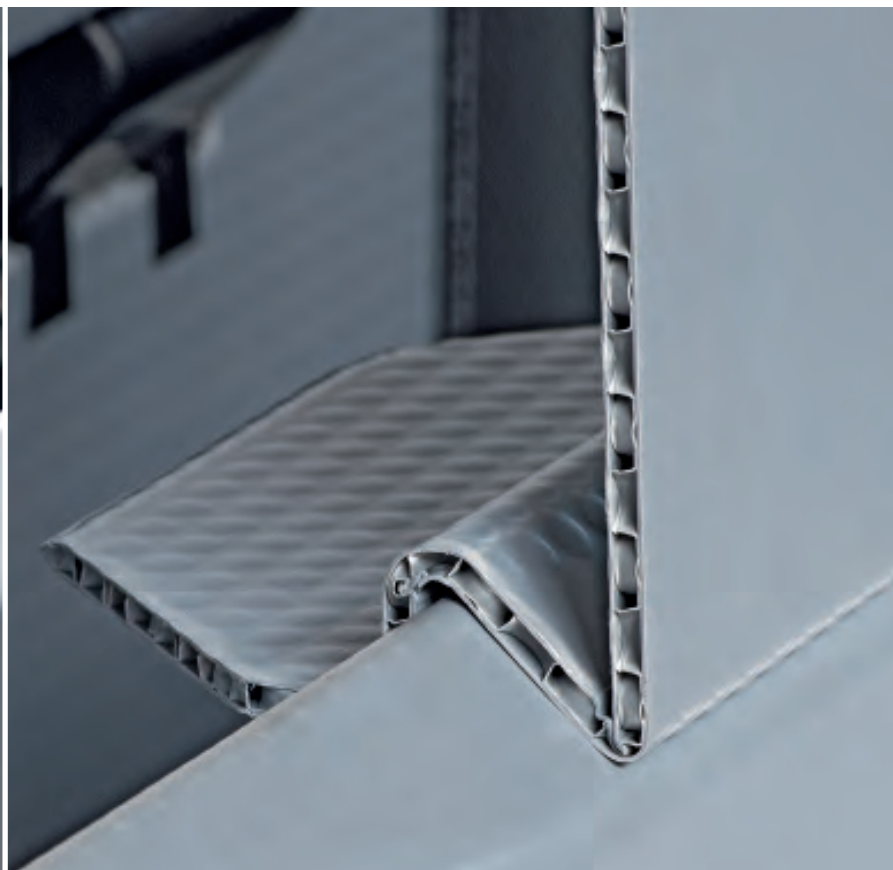
- geringes Eigengewicht
- für schwere Anwendungen ausgelegt
- kostengünstig
- keine Werkzeugkosten
- Auflasterhöhung durch integrierte Metallverstärker im Eckbereich
- Längs- und Querwände verdeckt armierbar
- Grundabmessungen frei und stufenlos wählbar
- Spritzwasserablauf durch innovatives Stapelsystem
- stapelbar mit geformtem formschlüssigem Stapelsystem
- kein Ausweichen der Wände unter Auflast
- herstellbar aus CON-Pearl®
- in verschiedenen Farben und Qualitäten ausführbar
- ESD-Ausführung erhältlich (Farbe Schwarz)
- Handgriffe in Anzahl, Art und Position wählbar
- Beschriftung mit Etiketten oder Siebdruck möglich
- mit beliebigen Einsätzen bzw. Teileaufnahmen kombinierbar



Eckprofil mit Aluminiumverstärkung



Eckprofil ohne Verstärkung



LS-Profil-Box



Ein ganz besonderes Produkt aus unserer Behälterreihe ist die LS-Profil-Box. Sie besteht aus Endlosprofil (ABS-PC schwarz), was für eine extreme Torsionsteifigkeit sorgt. Die Box hat einen CON-Pearl®-Bodenzuschnitt. Wie unsere anderen Boxen ist sie leicht, stapelbar, stabil, langlebig und recycelbar. Das Grundprofil der Box beträgt 110 mm, ihr Aufsteckprofil 100 mm. Die Behälterhöhe ist somit in 100-mm-Schritten gestuft wählbar. Länge und Breite können dagegen stufenlos gefertigt werden.

[ÜBERBLICK]

- geringes Eigengewicht
- für schwere Anwendungen ausgelegt
- kostengünstig
- extrem torsionssteif
- keine Werkzeugkosten
- Länge und Breite frei und stufenlos wählbar
- Basishöhe 110 mm, erweiterbar in Schritten von 100 mm
- stapelbar mit geformtem formschlüssigem Stapelsystem
- kein Ausweichen der Wände unter Auflast
- Material ABS-PC
- Handgriffe in Anzahl, Art und Position wählbar
- Beschriftung mit Etiketten oder Siebdruck möglich
- mit beliebigen Einsätzen bzw. Teileaufnahmen kombinierbar



Noch mehr Profil-Box:
Basisprofil plus einem Aufsteckprofil

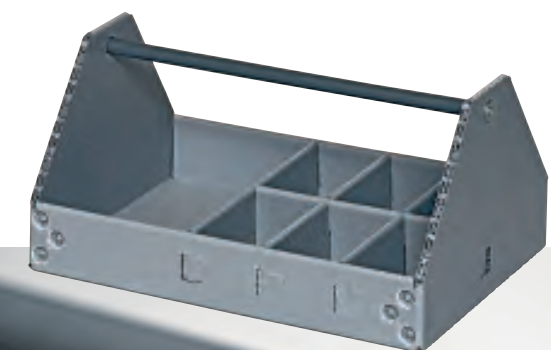
LS-Setbox



[ÜBERBLICK]

- sehr geringes Eigengewicht
- keine Werkzeugkosten
- kostengünstig
- Grundabmessungen frei und stufenlos wählbar
- je nach Ausführung stapelbar
- Facheinteilung nach Bedarf gestaltet
- Kaschierungen und Bauteilaufnahmen nach Anforderung
- herstellbar aus CON-Pearl®
- in verschiedenen Farben und Qualitäten ausführbar
- ESD-Ausführung erhältlich (Farbe Schwarz)
- Handgriffe in Anzahl, Art und Position wählbar
- Beschriftung mit Etiketten oder Siebdruck möglich

Um Sätze von Bauteilen in definierter Zusammensetzung und Anordnung transportieren zu können, bieten wir maßgeschneiderte Boxen mit angepasstem Inneneinbau an. So lösen wir die Anforderung, einen bestimmten Bauteilsatz bei maximalem Teileschutz vom Ort der Kommissionierung zum Verbauort, beispielsweise in ein Fahrzeug auf der Montagelinie, zu tragen.



Liegt gut in der Hand:
Setbox mit verschraubtem
Rundstab als Griff

LS-Großladungsträger



Da steckt mehr dahinter:
Großladungsträger mit
Klappdeckel und Plane.

Der Vorteil der Großladungsträger liegt klar auf der Hand: Ihre Grundabmessungen sind frei wählbar. Darüber hinaus trägt das geringe Eigengewicht des Materials dazu bei, dass relativ große Bauteile verpackt und transportiert werden können.



Großladungsträger mit Klappdeckel oder Stülpdeckel

Wahlweise rüsten wir unsere Großladungsträger mit Klappdeckel oder Stülpdeckel aus. Beide Abdeckvarianten haben wir so konzipiert, dass der Deckel immer gleichzeitig als Bodenaufnahme für die nächste Box geeignet ist und so eine Stapelfähigkeit erreicht wird.



Kraftvoll: Gasfeder zum Anheben
des Klappdeckels, der gleichzeitig
als Zwischenboden fungiert

[ÜBERBLICK]

- geringes Eigengewicht
- keine Werkzeugkosten
- Grundabmessungen frei und stufenlos wählbar
- Stapelung durch Spritzgussecken und Spritzgussfüße
- Klappdeckel mit Aufhaltung sowie Klappzwischenlagen möglich
- Material CON-Pearl®
- in verschiedenen Farben und Qualitäten ausführbar
- ESD-Ausführung erhältlich (Farbe Schwarz)
- Handgriffe in Anzahl und Position wählbar
- Armierung möglich
- Beschriftung mit Etiketten oder Siebdruck möglich
- mit beliebigen Einsätzen bzw. Teileaufnahmen kombinierbar

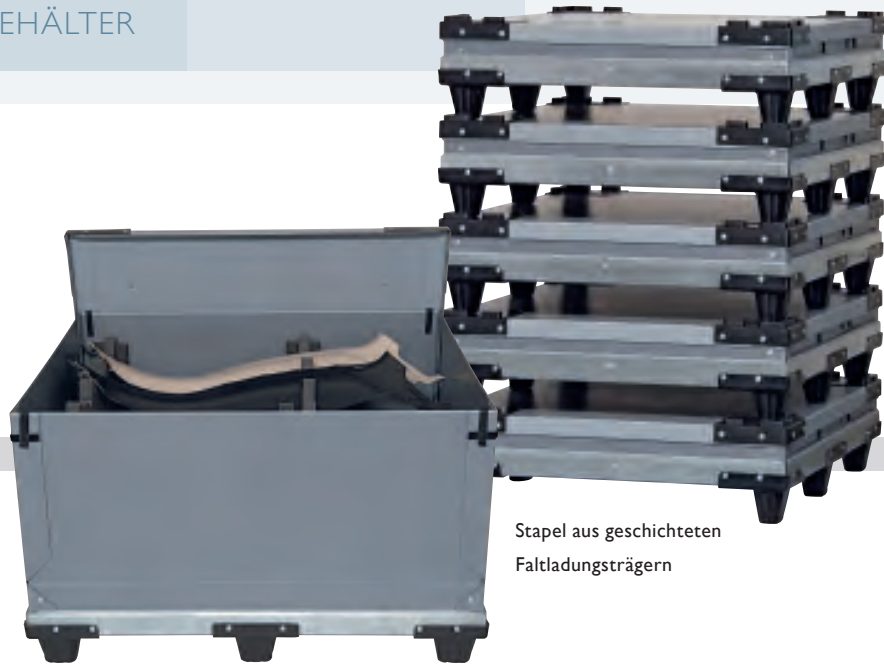


Anwendungsfreundlich:
Arretierung von
Deckel und Wänden mit
Klett- und Flauschband



LS-Faltladungsträger

Kinderleicht: Auf- und Abbau
in weniger als einer Minute

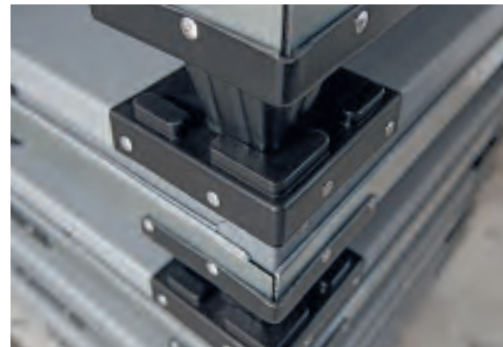


Stapel aus geschichteten
Faltladungsträgern

Clever und platzsparend:
Unsere Faltladungsträger sind groß und
stabil genug, um Bauteile verschiedenster
Größen von A nach B zu transportieren.
Nach der Auslieferung können die Träger
dann bequem und einfach zusammenge-
faltet werden und nehmen so beim Rück-
transport einen sehr viel geringeren
Platz ein als zuvor.

[ÜBERBLICK]

- geringes Eigengewicht
- keine Werkzeugkosten
- Grundabmessungen frei und
stufenlos wählbar
- Volumen reduzierbar
- Stapelung durch Spritzgussecken
und Spritzgussfüße
- Stülpedeckel
- Material CON-Pearl®



LS-Stahl-Kunststoff-Kombination



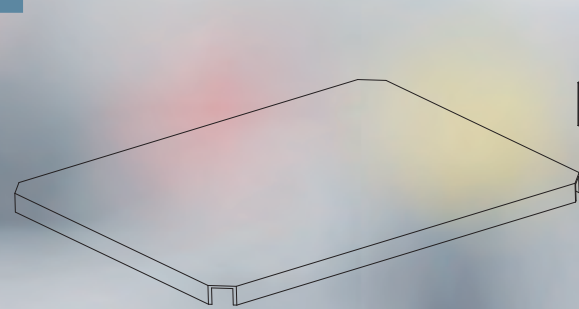
Clever gelöst:
Aufhängung aus PE

Wenn die äußeren Belastungen einen
extrem steifen und robusten Aufbau
erfordern, bietet sich der Einsatz eines
Stahl-Ladungsträgers an, der in geeigneter
Weise mit Kunststoffkomponenten
ergänzt wird.

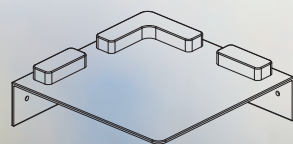
[ÜBERBLICK]

- geringes Eigengewicht
- Stapelsysteme in verschiedenen
Ausführungen
- Rollensysteme in vielfältigen
Typen erhältlich
- Deichseln und Anhängerkupplungen
verfügbar
- faltbar
- Grundabmessungen frei wählbar
- verschiedene Oberflächen-
veredelungen möglich
- mit nahezu allen Kunststoffprodukten
kombinierbar

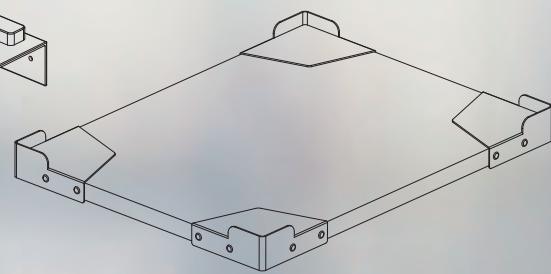




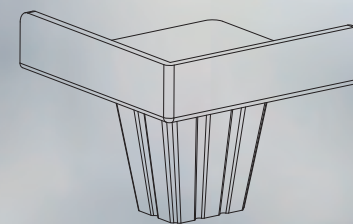
Abdeckung



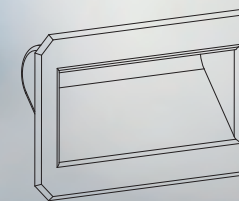
Stapelecken



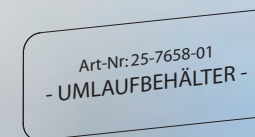
System-Tray



Füße



Griffe



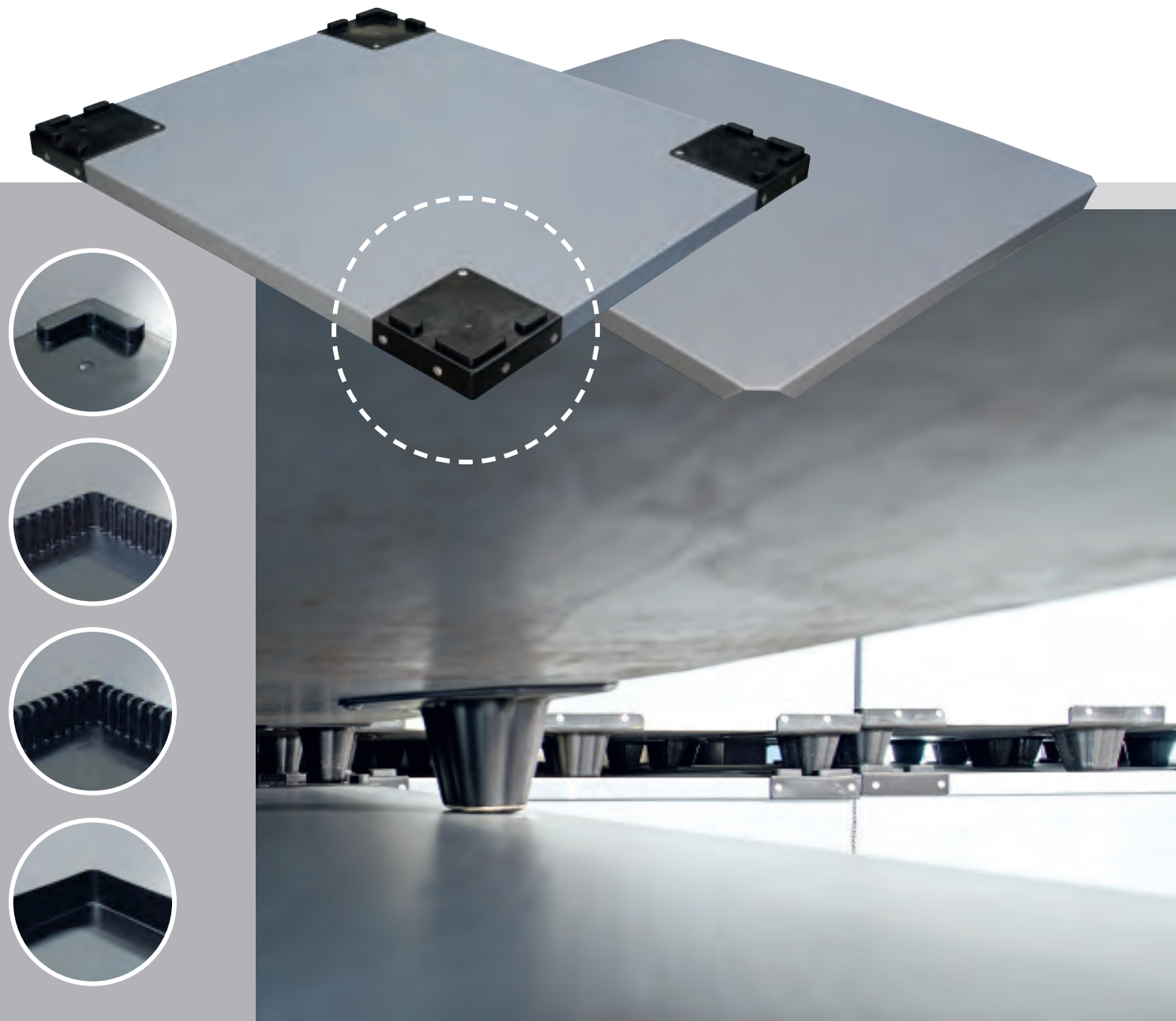
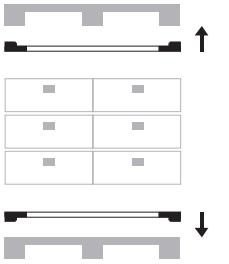
Kennzeichnung

AUFNAHMEN
BEHÄLTER
KOMPONENTEN



Abdeckung und Stapelhilfen

Gut. Besser. System-Tray.



[ÜBERBLICK]

- geringes Eigengewicht
- keine Werkzeugkosten
- Grundabmessungen frei und stufenlos wählbar
- Hohlkammerwerkstoffe
- in verschiedenen Farben und Qualitäten ausführbar
- ESD-Ausführung erhältlich
- Handgriffe in Anzahl und Position wählbar (Abdeckung)
- Beschriftung mit Etiketten oder Siebdruck möglich
- optional mit verschiedenen Spritzgussecken erhältlich

Ein Verbund aus Boxen steht auf einem System-Tray, positioniert auf der Grundpalette. Damit ist das System-Tray Abdeckung und Boden zugleich. Mit einem zweiten Tray werden die Boxen abgedeckt und im Verbund gehalten.



Für jeden Behälter können wir passende Abdeckungen anfertigen. Bei Bedarf können diese mit gespritzten Stapelecken in vier verschiedenen Geometrien ausgestattet werden.



Lindörfer + Steiner GmbH
Südliche Gewerbestraße 1
Industriegebiet Gölshausen
75015 Bretten

Telefon +49 7252 9467-0
Fax +49 7252 9467-99
info@ls-kunststofftechnik.com
www.ls-kunststofftechnik.com