



## Lefima erfindet die Trommel neu

**Avantgardistisches Design mit noch mehr Klang und noch weniger Gewicht.**

Seit 1861 ziehen sich „Innovation und Qualität“ als roter Faden durch die Geschichte des Familienunternehmens „Lefima Percussion“.

Im Gegensatz zu vielen anderen Handwerksbetrieben hat „Lefima“ die Konkurrenz nicht im eigenen Land, sondern im Ausland, größtenteils im asiatischen Billigraum. Trotz dieser vielfach erschwerten Situation gelingt „Lefima“ bis Juni 2011 sogar ein Exportanteil von über 50% gemessen am Gesamtumsatz, sogar nach Asien. „Lefima’s“ innovative Produkte (ca. 30 Patente und Gebrauchsmuster) binden das Interesse von Endkunden. Und diese innovativen Produkte sind es auch, die einen höheren Preis „Made in Germany“ rechtfertigen und auch dem Fachhandel eine attraktive Verdienstspanne einräumen. In vielen Ländern konnte bereits ein fester Vertrieb etabliert werden.

„Lefima“ schrieb und schreibt Musikgeschichte. 1930 erschien die erste Double-Snare Trommel, 1997 wurde der Fußfeinstimmer für Konzertpauken erfunden, 2000 schuf mit der ultra-leichten Marching Drum Serie einen weiteren Meilenstein und die Schließung einer selbst geschaffenen Marktlücke: „Lefima“ gelang es, beim Endkunden das Bedürfnis nach leichten Trommeln zu etablieren und mit der Ultra-leicht-Serie auch zu erfüllen. Immerhin 10 Jahre hatte es gedauert, bis die Konkurrenz diesem Kassenschlager mit einer mehr oder wenig guten Kopie entgegenwirkte. Natürlich Hundertprozent Made in China. Doch „Lefima“ brauchte nicht darauf zu reagieren, musste nichts aus der Schublade holen. Das Konzept der neuen Trommel war längst vom Reißbrett in die Produktion gegangen: Noch leichter, noch stabiler – und vollkommen anders!

## CarboDrums

Wir machen Ihnen die Entscheidung leicht



LEFIMA / AEHNELT  
 PERCUSSION  
 Barbaraweg 3  
 93413 Cham  
 Deutschland  
 Fon  
 +49 (0) 9971 7604-0  
 Fax  
 +49 (0) 9971 31122  
[presse@lefima.net](mailto:presse@lefima.net)  
[www.lefima.net](http://www.lefima.net)

# Die Lefima CarboDrum

## Für den Musiker-Profi

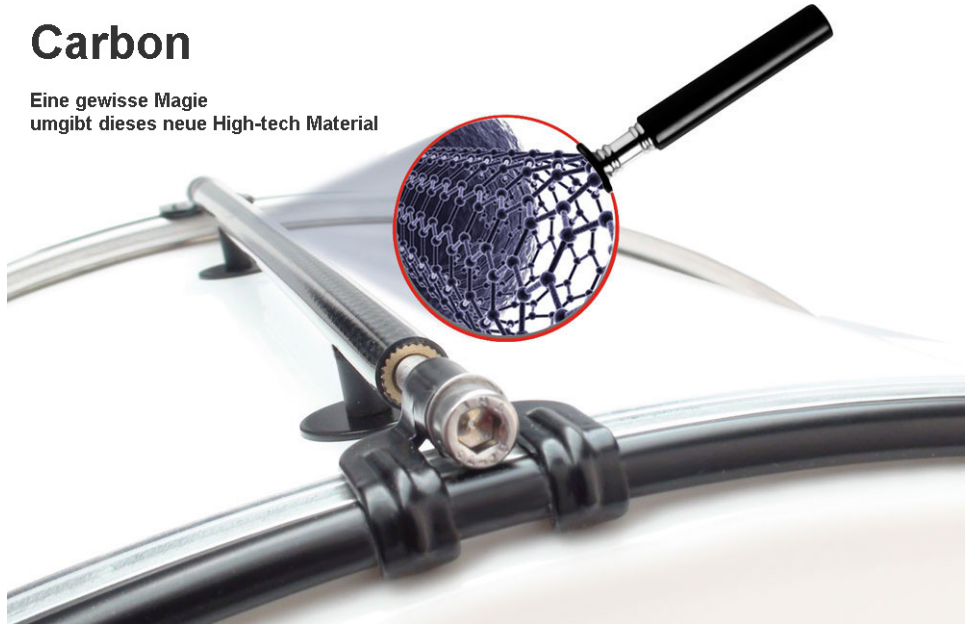
ist die neue Bass Drum nur mega: mega-leicht, mega-geil, mega-cool. Eine Trommel, die nicht nur wahnsinnig laut „tut“, sondern auch auf Distanz noch klingt, bei der man sich weder die Finger blutig schlägt noch die Spannreifen kaputt klopft, die mit ihrem futuristischen nie dagewesenen Design voll den Nerv der Zeit trifft und die als Bundle inklusive neuen einklappbaren Abstellfüßen und Schutzhülle ausgeliefert wird.

## Für den Laien

ist die neue Bass Drum auf jeden Fall auffällig für Ohren und Augen! Stellen Sie sich eine Große Trommel vor. Im Mittelalter war das ein hölzerner Zylinder mit oben und unten einer Naturhaut als Membrane. Durch dieses „Fell“ stach man Löcher, um es mittels einer eingefädelt Schnur zu spannen. Dies ergab die Tonhöhe. Die Renaissance brachte dann die Innovation „Spannreifen“. Das waren breite hölzerne Reifen, in die nun das Seil eingriff und die das Fell „spannten“. Durch die Spannreifen war nun erstmalig eine gleichmäßige Druckverteilung auf den gesamten Umfang des Felles möglich, was dessen Haltbarkeit erhöhte und den Klang verbesserte. Später ersetzte man das Seil teilweise durch Schrauben, die - beispielsweise über Haken - den Spannreifen nach unten drückten. Die Spanschrauben griffen in Gewindemuttern ein, die am Trommelzylinder befestigt wurden. Nun an dieser prinzipiellen Konstruktion einer Großen Trommel hat sich in den vergangenen 400 Jahren nichts geändert. Bis heute! Bei der Lefima-CarboDrum sind die breiten hölzernen Spannreifen nun durch schmale Ringe aus Aluminium ersetzt. Und das hat gleich eine Vielzahl von Vorteilen: Zum einen verleiht das alleine schon dieser Großen Trommel ein vollkommen anderes Erscheinungsbild. Die Trommel wirkt modern, ja fast futuristisch. Sie sieht einfach nicht mehr altbacken aus. Zudem ist der schlanke Aluminiumring wesentlich leichter als sein hölzernes Pendant, aber auch härter und somit widerstandsfähiger für „Zufallsschläge“ beim Spielen oder sonstige mechanische Beschädigungen. Dass der Spannreifen jetzt hinter den Trommelkessel zurückspringt und nicht mehr vorsteht, birgt die nächsten Vorteile: Sich die Finger beim Spielen zwischen Reifen und Schlägel einzuklemmen, gehört der Vergangenheit an. Die schlanken Spannreifen machen die Trommel aber auch insgesamt von ihren Abmessungen her schmaler. Dadurch kann das Kesselvolumen um gute zehn Prozent vergrößert werden, ohne die optische Gesamtbreite der Trommel zu vergrößern. Das schafft mehr Bass und Druck beim Schlag, erhöht die Durchsetzungskraft, was gerade beim Spiel im Freien wichtigster Faktor ist. Ein wesentlicher konstruktiver Punkt beim Design der Spannreifen ist aber die Auflagestelle an der Membrane. Das Fell wird in einem anderen Winkel über den Kesselrand gespannt, wodurch sich ein verändertes Spannungsverhalten der Membrane in sich ergibt. Im Klartext heißt dies: das Obertonspektrum der Trommel lässt sich nun direkt kontrollieren, die „Trommel zum Marschieren“ nun durch ein paar Handgriffe ebenfalls als Instrument für konzertante Blasmusik einsetzen. Das veränderte Spannungsverhalten führt zusammen mit dem größer dimensionierten Kesselvolumen zu einem Klangbild, das sich im Gegensatz zu herkömmlichen Trommeln mit dem entsprechenden Schlägel auch über die Distanz tragen lässt. Sie sehen, diese Bass Drum wurde nicht nur designt, sondern nach neuesten akustischen Erkenntnissen konstruiert – sozusagen neu erfunden. Für die Trommelstützen, also jene Muttern, in die die Spanschrauben eingreifen, fiel die Wahl aus mehreren Gründen auf den Werkstoff kreuzlaminiertes kohlefaserverstärkter Kunststoff CFK. Das Material ist nicht nur optisch ansprechend und modern, sondern es hilft, das Instrumentengewicht nochmals zu reduzieren. „Lefima“ setzte bereits im Jahr 2000 mit ihren Ultra-leichten Trommeln einen Meilenstein im Musikinstrumentenbau. Mit der CarboDrum unterbietet Lefima ihren eigenen Rekord noch einmal um 15 Prozent. Durch CFK erhöht sich die Stabilität der Stützen im Vergleich zum für ultraleichte Trommeln verwendeten Aluminium um ein Vielfaches.

# Carbon

Eine gewisse Magie umgibt dieses neue High-tech Material



*Trommelstützen aus kohlefaserverstärktem Kunststoff CFK*

*Seit einigen Jahren findet es in der Technik Anwendung; in der Luft- und Raumfahrt und im Flugzeugbau eröffnet es vollkommen neue Lösungswege und auch in der Sportgeräteherstellung und im Bauwesen hält es Einzug.*

*Kohlenstofffaserverstärkten Kunststoff schätzt man für seine hohe Festigkeit und das geringe spezifische Gewicht.*

*All das sind Eigenschaften, die auch moderne und aufgeschlossene Drummer im Marchingbereich bei Instrumenten schätzen und suchen. Deswegen haben wir es uns zur Aufgabe gemacht, die neue Materialtechnik in den Bereich der Schlaginstrumente einzubeziehen.*

*Mit den neuen CarboDrums geben wir dem Musiker nun eine Serie von vollkommen neuartigen Instrumenten an die Hand, welche zugleich extrem stabil und megaleicht sind. Hinzukommt das avantgardistische Design der Trommeln ebenso wie ihre hervorragenden Klangeigenschaften.*

Doch damit nicht genug. Die CarboDrum ist nach dem „Free-floating-Prinzips“ realisiert. Dieses Prinzip ist nicht neu, doch setzt es „Lefima“ erstmalig bei einer Großen Trommel ein. Beim „Free-floating-Prinzips“ gibt es für jede Trommelstütze nur einen einzigen Kontaktpunkt mit dem Trommelzylinder. Je weniger Masse am Kessel befestigt ist, je weniger Kontaktpunkte zwischen Kessel und Hardware es gibt, desto freier kann der Kessel schwingen. Dies bringt die natürliche Klangfärbung und Eigenresonanz des Zylindermaterials zur Geltung. Und das hört man.

## Für den Techniker

Herausforderungen bei der Entwicklung der neuen Trommel-Technologie gab es genug und es war ein steiniger Weg, die Trommel aus dem Boden zu stampfen und zur Serienreife zu führen. Mit einem Zulieferer wurde ein robustes Kunststoffmaterial für die Sockel der Trommelstützen entwickelt, das bei geeigneter Stabilität nochmals Gewicht einspart. Ein Klebstoff musste gefunden werden, mit dem die Gewindemuttern mit dem GFK haltbar verbunden werden konnten, und der auch Temperaturen von minus 20 bis plus 100 Grad Celsius mitmacht. Denn so heiß kann es schon einmal hinter einer Autoscheibe im Sommer werden. Einen großen Faktor bei der Kundenakzeptanz stellt natürlich immer der finanzielle Aspekt dar: Das beste Produkt ist unverkäuflich, wenn das Preis-Leistungsverhältnis überreizt wird. Carbon ist nach wie vor ein teurer Werkstoff, Formen allenfalls mit Großserien zu bezahlen. Für einen kleinen Handwerksbetrieb eine Herausforderung. „Lefima“ möchte nicht die Nase über Wasser halten, sondern sie vorne haben! Der intelligente Einsatz von CFK besteht bei der CarboDrum in der konzeptionellen Einbeziehung von Carbonhalbzeugen. Das verringert die Produktionskosten erheblich. Natürlich brachten auch die schlanken zurückspringenden Spannringe ein konzeptionelles Problem mit sich. Auf einmal war nicht mehr der Spannreifen höchster Punkt der Trommel, sondern der Kesselrand, der nun „Zufallsschlägen“ beim Spielen ausgesetzt worden wäre. Die Lösung fand sich in einem Kantenschutz aus Leichtmetall, der in den Rand des Kessels eingearbeitet wurde und nun diesen Schlägen trotzt. Sowohl Material als auch Form des Kantenschutzes mussten hierzu wiederum auf die Kesselrandgratung angepasst werden, die wichtiger Faktor für den Klang einer Trommel ist; die Gratung des Kesselrandes selbst musste vollkommen verändert werden.

„Lefima“ verlässt mit der CarboDrum nicht nur die breite Masse herkömmlicher Trommeln, sondern auch die in der Branche gängige Aufpreispolitik für Zubehör. Die Trommel wird zum Komplettpreis mit Schutzhülle und Abstellfüßen ausgeliefert, und natürlich sind diese beiden Accessoires nicht einfach nur Zubehör. Die Hülle ist als Rucksack gestaltet, so dass der Musiker beim Tragen die Hände frei hat und sich einfach leichter schleppt. Abstellfüße dienen dem Schutz der Trommel beim Abstellen auf rauem oder feuchtem Terrain. Mit den „swiveLeg“-Füßen gesellt sich eine weitere Neuheit zur CarboDrum. Diese Abstellfüße sind nicht nur megaleicht und verringern das Instrumentengewicht nochmals um ein Drittelkilo, sondern lassen sich zum Spielen einklappen. So passen sie sich hervorragend der Optik der Trommel an und verringern das Transportvolumen. Bei Bedarf werden sie ausgeklappt und schützen das Instrument beim Abstellen.

„Lefima“ gibt sich auch mit 99 Prozent noch nicht zufrieden. Obwohl die CarboDrum im Gegensatz zu herkömmlichen Großen Trommeln bereits überwiegend rostfreie Bauelemente besitzt, geht das Bestreben bei „Lefima“ dahin, eine rundum rostfreie Bass Drum anzubieten, der tatsächlich auch Regen und Luftfeuchtigkeit nichts mehr anhaben können. Die „vollverzinkte Karosserie“ bei Trommeln gibt es längst. Stellen Sie sich ein Alu-Edelstahl-Auto vor. Das wären dann 100 Prozent!

Die „Lefima“ CarboDrum wurde anlässlich des 150jährigen Firmenjubiläums auf der Internationalen Musikmesse in Frankfurt am Main vorgestellt. Die Resonanz übertraf alle Erwartungen. Allein die Zahl der Vorbestellungen für diese Trommel seitens des Musikfachhandels vor der Serienreife betrug knapp 50% des Jahresverkaufs der bereits etablierten „Lefima“ Ultra-leicht-Serie.

Mit der CarboDrum hat „Lefima“ die Bass Drum neu erfunden. Sie offeriert dem Musiker ein Instrument, das sich in punkto Klang, Konstruktion, Verarbeitung und Design von der breiten Masse gewöhnlicher Trommeln abhebt. Auch hier will „Lefima“ die Konsumbedürfnisse des Endkunden wecken, seinem Wunsch nach Individualität und Neuem entsprechen.

Die CarboDrum will in jeder Beziehung den Zeitgeist des 21. Jahrhunderts umsetzen - auch optisch. Hierfür wurde eigens ein neues Logo kreiert, welches den Namen „Lefima“ ins dritte Jahrtausend transportiert und „Innovation“ als Firmenleitspruch direkt übernimmt.

### Die Trommel von morgen gibt es schon – robust und megaleicht!

Lassen Sie sich beeindruckt von einer Trommel, die extrem Stabilität und hervorragenden Klang mit hohem Tragekomfort und geradezu unglaublich niedrigem Gewicht in Einklang bringt.



**Free-floating Zylinder**  
(serienmäßig)  
Je weniger Hardware zum Kontakt zur Trommelzylinder hat, desto besser ist die Klangentwicklung. Bei der CarboDrum sind die Kontaktpunkte zwischen Stützen und Trommelzylinder um 50% reduziert. Dies führt zu einem optimalen Schwingungsverhalten der Trommelzylinder und bringt die natürliche Klangfärbung und Eigenresonanz des Zylindermaterials voll zur Geltung.



**Integrierter Kantenschutz**  
(serienmäßig)  
Die Spannrufen aus Leichtmetall sind resistent gegen mechanische Beschädigung. Zudem stehen sie hinter dem Kesselband zurück. Ein Verletzen beim Spielen und Zufallsfehler der Reifen mit dem Schlagel gehören der Vergangenheit an.



**Rostfreie Bauteile**  
(serienmäßig)  
Stark beanspruchte Bauteile dieser Trommeln wie Spannschrauben und Tragböden sind komplett aus Edelstahl gefertigt. Auch Stützen und Spannrufen sind zur Glanzzeit rostfrei. Die Trommeln lassen sich so selbst bei Regen spielen und müssen prinzipiell nicht getrocknet werden.



**SWIVELEG**  
(serienmäßig)  
Diese neuartigen Abstellfüße lassen sich einklappen! So passen sie sich hervorragend der Optik der Trommel an und verringern das Transportvolumen. Bei Bedarf werden sie ausgeklappt und schützen Ihr Instrument beim Abstellen.



**Verzinkte Spannelemente**  
(serienmäßig)  
Sämtliche Spannschrauben sind in die Haken versenkt. Dies vermeidet Verletzungen beim Spielen und Beschädigungen an Autopolstern.

