



**Penggunaan Semula Plastik Buangan HDPE (High Density Polyethylene)
Sebagai Material Asas di Dalam Pembuatan Alat Muzik Cajon**

Mohamad Azwan bin Mohamad Azhari

**Ijazah Sarjana Muda Seni Gunaan dengan Kepujian
(Teknologi Senireka)
2016**

PENGGUNAAN SEMULA PLASTIK BUANGAN HDPE (*HIGH DENSITY POLYETHYLENE*) SEBAGAI MATERIAL ASAS DI DALAM PEMBUATAN ALAT MUZIK CAJON

MOHAMAD AZWAN BIN MOHAMAD AZHARI

Projek ini merupakan salah satu keperluan untuk
Ijazah Sarjana Muda Seni Gunaan dengan Kepujian
(Teknologi Senireka)

Fakulti Seni Gunaan dan Kreatif
UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK
2016

UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK

Grade: _____

Please tick (✓)

Final Year Project Report

Masters

PhD

DECLARATION OF ORIGINAL WORK

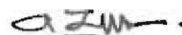
This declaration is made on the day of 10.06..... 2016.

Student's Declaration:

I MOHAMAD AZWAN BIN MOHAMAD AZHARI, 42098, FACULTY OF APPLIED AND CREATIVE ARTS hereby declare that the work entitled Penggunaan Semula Plastik Buangan HDPE (High Density Polyethylene) Sebagai Material Asas di Dalam Pembuatan Alat Muzik Cajon is my original work. I have not copied from any other students' work or from any other sources except where due reference or acknowledgement is made explicitly in the text, nor has any part been written for me by another person.

10.06.2016


Date submitted



MOHAMAD AZWAN BIN MOHAMAD AZHARI (42098)

Supervisor's Declaration:

I MDM MAIZATUL NURHUDA BINTI SAADON hereby certifies that the work entitled Penggunaan Semula Plastik Buangan HDPE (High Density Polyethylene) Sebagai Material Asas di Dalam Pembuatan Alat Muzik Cajon was prepared by the above named student, and was submitted to the "FACULTY" as a * partial/full fulfillment for the conferment of BACHELOR OF APPLIED ARTS WITH HONOURS (DESIGN TECHNOLOGY), and the aforementioned work, to the best of my knowledge, is the said student's work.

Received for examination by: 

(MAIZATUL NURHUDA SAADON)

Date: 10.06.16

I declare that Project/Thesis is classified as (Please tick (√)):

- CONFIDENTIAL** (Contains confidential information under the Official Secret Act 1972)*
- RESTRICTED** (Contains restricted information as specified by the organisation where research was done)*
- OPEN ACCESS**

Validation of Project/Thesis

I therefore duly affirm with free consent and willingly declare that this said Project/Thesis shall be placed officially in the Centre for Academic Information Services with the abiding interest and rights as follows:

- This Project/Thesis is the sole legal property of Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS).
- The Centre for Academic Information Services has the lawful right to make copies for the purpose of academic and research only and not for other purpose.
- The Centre for Academic Information Services has the lawful right to digitalise the content for the Local Content Database.
- The Centre for Academic Information Services has the lawful right to make copies of the Project/Thesis for academic exchange between Higher Learning Institute.
- No dispute or any claim shall arise from the student itself neither third party on this Project/Thesis once it becomes the sole property of UNIMAS.
- This Project/Thesis or any material, data and information related to it shall not be distributed, published or disclosed to any party by the student except with UNIMAS permission.

Student signature : AZIM
10.06.2016

Supervisor signature : [Signature]
10.06.2016

Current Address:
KG BATU 60, TANJUNG PARI
09100, BALING, KEDAH

Maizatul Nermua Sardon
Lecturer
Faculty of Applied & Creative Arts
UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK

Notes: * If the Project/Thesis is **CONFIDENTIAL** or **RESTRICTED**, please attach together as annexure a letter from the organization with the period and reasons of confidentiality and restriction.

[The instrument is duly prepared by The Centre for Academic Information Services]

PENGESAHAN

Projek bertajuk **Penggunaan Semula Plastik Buangan HDPE (*High Density Polyethylene*) Sebagai Material Asas di Dalam Pembuatan Alat Muzik Cajon** telah disediakan oleh **Mohamad Azwan bin Mohamad Azhari** dan telah diserahkan kepada Fakulti Seni Gunaan dan Kreatif sebagai memenuhi syarat untuk Ijazah Sarjana Muda Seni Gunaan dengan Kepujian (Teknologi Seni Reka)

Diterima untuk diperiksa oleh :

(Maizatul Nurhuda Binti Saadon)

Tarikh : _____

PENAKUAN

Penulis mengakui bahawa tidak terdapat bahagian penyelidikan, dihasilkan atau dilaporkan dalam tesis ini yang telah digunakan sebagai bahan sokongan untuk suatu ijazah atau kelulusan samada kepada universiti ini atau institusi pengajian tinggi lain.

Tandatangan Penulis :

(Mohamad Azwan Bin Mohamad Azhari)

Tarikh :

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah yang pemurah lagi maha penyayang. Syukur kehadiran Allah S.W.T kerana dengan berkat limpah kurnia dan dengan izinnya, telah memberi kesihatan yang baik, kesabaran dan semangat yang tinggi untuk saya menyiapkan penulisan ini bagi memenuhi kehendak projek tahun akhir saya.

Saya ingin merakamkan setinggi penghargaan terima kasih dan tulus ikhlas kepada Puan Maizatul Nurhuda Binti Saadon selaku penyelia yang telah banyak membantu dan memberi bimbingan yang amat bernilai sepanjang proses menyiapkan penulisan ini. Ucapan terima kasih juga saya tujukan kepada semua pensyarah-pensyarah Seni Reka Perindustrian iaitu Dr. Saiful Bahari Bin Yusoff, Dr Musdi Bin Shanat, Dr Mohamad Firdaus Abong Bin Abdullah, Pn. Faridah binti Sahari, dan Encik Muhyiddin Bin Mohammed yang telah banyak memberikan pandangan, dorongan dan idea sepanjang menyiapkan projek tahun akhir saya.

Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada kedua ibu - bapa saya, Che Rosnah binti Mat Nor, dan Mohamad Azhari bin Mohamad Saad yang telah banyak memberi sumbangan dari segi kewangan dan sokongan dalam menyiapkan tugas saya. Selain itu, ucapan terima kasih ini juga saya tujukan kepada rakan-rakan seperjuangan yang telah banyak membantu dan kepada semua yang terlibat secara tidak langsung sepanjang projek ini dijalankan.

Tidak lupa ucapan terima kasih kepada juruteknik bengkel iaitu En. Mohammad Sufian Bin Suhaili, En. Chairul Bin Raduan dan En. Herman Bin Tambeng yang banyak membantu, memberi tunjuk ajar dalam kerja-kerja di bengkel dan memberikan sokongan kepada saya. Segala bantuan, sokongan dan bimbingan yang diberikan amat saya hargai dan saya dahului dengan ucapan terima kasih.

ISI KANDUNGAN

PERKARA	HALAMAN
Halaman Tajuk	i
Borang Pengesahan Status Tesis	ii
Pengesahan dan Tandatangan Penyelia	iii
Pengesahan	iv
Pengakuan	v
Penghargaan	vi
Isi Kandungan	vii
Senarai Gambarajah	xi
Senarai Jadual	xii
Senarai Graf Bar	xiii
Senarai Lampiran	xiii
Abstrak	xiv
<i>Abstract</i>	xv
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.0 Pengenalan	1
1.1 Latar Belakang Kajian	1
1.1.1 Latar Belakang Cajon	3
1.1.2 Cajon yang sedia ada di pasaran	5
1.1.3 Penerangan Ringkas	9
1.1.4 High Density Polyethylene (HDPE)	9
1.2 Pernyataan Masalah	10

1.3 Persoalan Kajian	13
1.4 Objektif Kajian	14
1.5 Skop Kajian	15
1.6 Kepentingan Kajian	15
1.7 Hipotesis Kajian	16
1.8 Limitasi Kajian	16
1.9 Kesimpulan	17

BAB 2 KUPASAN KAJIAN LEPAS

2.0 Pengenalan	18
2.1 High Density Polyethylene (HDPE)	19
2.2 Kajian mengenai plastik HDPE	21
2.3 Ujikaji keatas botol HDPE	22
2.4 Produk yang dihasilkan daripada plastik HDPE	23
2.4.1 ‘Penghasilan Produk Kraf Berteraskan Plastik Kitar Semula HDPE’	23
2.4.2 Papan komposit dari plastik HDPE (serbuk kayu dan jerami padi)	24
2.4.3 ‘Mull’ Objek yang diperbuat daripada plastik yang dikitar semula	25
2.5 Kesimpulan	26

BAB 3 METODOLOGI PENYELIDIKAN

3.0 Pengenalan	27
3.1 Proses Metodologi Penyelidikan	28
3.2 Kaedah Pengumpulan Data	28
3.2.1 Temubual	29
3.2.2 Pemerhatian	29

3.2.3 Pengumpulan Data Sekunder	30
3.3 Kesimpulan	32
BAB 4 EKSPERIMEN DAN ANALISA DATA	
4.0 Pengenalan	33
4.1 Ringkasan Eksperimentasi	33
4.2 Langkah pemrosesan plastik HDPE	35
4.3 Eksperimentasi	39
4.4 Hasil Eksperimen	43
4.5 Hasil Dapatan	48
4.6 Temubual	49
4.7 Pemerhatian	52
4.8 Kesimpulan	53
BAB 5 CADANGAN REKA BENTUK PRODUK	
5.0 Pengenalan	54
5.1 Proses Lakaran Idea	55
5.1.1 Proses Lakaran Idea	56
5.1.2 Analisa SWOT	58
5.1.3 Lakaran Produk Akhir	59
5.2 Proses Reka Bentuk	59
5.3 Reka Bentuk Prototaip Pertama	62
5.4 Reka bentuk Prototaip Kedua	64
5.5 Proses Pembuatan Prototaip Sebenar	67
5.6 Reka Bentuk Produk Akhir	69

5.7 Ergonomik	70
5.8 Kesimpulan	70
BAB 6 VALIDASI PRODUK	
6.0 Pengenalan	71
6.1 Dapatan Validasi	71
6.2 Validasi keatas produk sebenar	73
6.3 Kesimpulan	73
BAB 7 KESIMPULAN	
7.0 Kesimpulan	74
RUJUKAN	76
LAMPIRAN	77

SENARAI GAMBARAJAH	HALAMAN
Gambarajah 1.1	Masalah yang timbul daripada pembuangan sampah yang tidak terkawal 11
Gambarajah 1.2	Proses kitar semula plastik 11
Gambarajah 1.3	Kekurangan tapak pelupusan sampah 12
Gambarajah 2.1	Menunjukkan contoh botol plastik dari kumpulan HDPE 21
Gambarajah 2.2	Menunjukkan penghasilan produk kraf menggunakan plastik HDPE yang dikitar semula. 23
Gambarajah 2.3	Menunjukkan Papan komposit daripada plastik HDPE bersama serbuk kayu dan jerami padi 24
Gambarajah 2.4	Menunjukkan 'Mull' Objek yang diperbuat daripada plastik yang dikitar semula 25
Gambarajah 3.1	Proses metodologi penyelidikan 28
Gambarajah 4.1	Mengambil dan mengumpul bahan mentah 37
Gambarajah 4.2	Proses mencuci bahan plastik 37
Gambarajah 4.3	Proses pengeringan 38
Gambarajah 4.4	Botol plastik akan digunting dalam cebisan kecil 39
Gambarajah 4.5	Peralatan yang digunakan untuk membentuk spesimen 40
Gambarajah 4.6	Mesin Thermo Plus 40
Gambarajah 4.7	Plastik yang telah siap dipanaskan dan bersedia untuk di mampatkan 41
Gambarajah 4.8	Mesin Composite Hot Press 42
Gambarajah 4.9	Temuramah di kawasan kajian 52
Gambarajah 4.10	Cajon sedia ada yang dimainkan para buskers 52
Gambarajah 5.1	Proses Reka Bentuk 55
Gambarajah 5.2	Lakaran idea 56
Gambarajah 5.3	Lakaran Produk Akhir 59
Gambarajah 5.4	Kajian warna, corak dan material 61
Gambarajah 5.6	Gambaran awal prototaip dalam bentuk 3 Dimensi (3D) 62
Gambarajah 5.7	Lukisan teknikal bagi reka bentuk prototaip pertama 63

Gambarajah 5.8	Prototaip pertama	64
Gambarajah 5.9	Gambaran awal reka bentuk prototaip kedua dalam bentuk 3 Dimensi (3D)	65
Gambarajah 5.10	Lukisan teknikal reka bentuk prototaip kedua	66
Gambarajah 5.11	Proses membuat prototaip kedua	66
Gambarajah 5.12	Proses menimbang dan memampatkan material	68
Gambarajah 5.13	Produk Akhir	69
Gambarajah 5.14	Tinggi dan Luas Tempat Duduk (Ergonomik)	70
Gambarajah 6.2	Validasi keatas produk sebenar	73

SENARAI JADUAL

HALAMAN

Jadual 1.1	Cajon yang sedia ada di pasaran	5
Jadual 1.2	Jangkamasa penguraian bahan	13
Jadual 2.1	Waktu dan suhu kepanasan api yang digunakan untuk membakar 500 gram botol HDPE (High Density Polyethylene)	22
Jadual 2.2	Menunjukkan jumlah bahan bakar yang digunakan dan jumlah bahan bakar yang dihasilkan	22
Jadual 4.1	Pemprosesan plastik untuk proses eksperimentasi	35
Jadual 4.2	Hasil dapatan eksperimen 1 yang telah dilakukan	43
Jadual 4.3	Hasil dapatan eksperimen 2 yang telah dilakukan	44
Jadual 4.4	Hasil dapatan eksperimen 3 yang telah dilakukan	45
Jadual 4.5	Hasil dapatan eksperimen 4 yang telah dilakukan	46

SENARAI GRAF BAR		HALAMAN
Graf Bar 6.1	Validasi alat muzik Cajon bagi setiap aspek	71

SENARAI LAMPIRAN		HALAMAN
Lampiran 1	Borang validasi reka bentuk alat muzik Cajon	78
Lampiran 2	Prototaip Produk Akhir	80
Lampiran 3	Gambar validasi penggunaan	81
Lampiran 4	Gambar kawasan kajian	82

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengaplikasikan alat muzik Cajon yang berasaskan bahan buangan plastik *High Density Polyethylene* (HDPE) yang dikitar semula. HDPE dipilih kerana sifat semulajadinya yang ringan dan mudah dibentuk, tahan terhadap cuaca dan persekitaran disamping harganya yang murah dan mudah didapati. Disamping, untuk membendung masalah pembuangan sisa pepejal dan sumber kayu yang sinonim dengan pembuatan alat muzik dan menggalakkan orang ramai untuk mengitar semula. Eksperimentasi juga dilakukan untuk menganalisis / eksperimen keatas kualiti bunyi, fleksibiliti, ketahanan dan kesesuaian plastik untuk dijadikan alat muzik. Ini memberi ruang eksplorasi material untuk melakukan satu fenomena baru dalam industri pembuatan iaitu penggunaan alat musik berteraskan material baru yang dikitar semula dari kumpulan plastik yang dilabel dengan angka 2 iaitu *High Density Polyethylene* HDPE .

ABSTRACT

This research was conducted to study the application of a musical instrument known as Cajon by using recycled plastics which is known as the High Density Polyethylene (HDPE). HDPE was chosen because of its naturally light weight, can be easily shaped, resistant to harsh environment, low cost and can be easily obtained too. This method can encourage people to use recycled materials to make musical instrument because recycled materials share equivalent properties with other materials such as wood and this can solve the problem of solid waste disposal. This research was conducted to analyze the sound quality, flexibility, durability and the material compatibility to make a musical instrument. This allows material exploration while creating a new phenomenon in manufacturing musical instruments industry by using a new material which was recycled from Group II of plastic which is the High Density Polyethylene (HDPE).

BAB 1

PENDAHULUAN

1.0 Pengenalan

Kajian yang akan dijalankan adalah berkaitan dengan penggunaan bahan buangan biojisim iaitu plastik dari kumpulan HDPE (high density polyethylene) dalam pembuatan produk berasaskan plastik komposit. Kajian ini akan dilakukan untuk mengaplikasikan sesuatu produk yang berasaskan bahan buangan plastik komposit (HDPE) yang memiliki sifat dan kelebihan yang tersendiri. Kebanyakan pembuatan alat musik kebiasaannya banyak menggunakan kayu. Ini memberi ruang eksplorasi material untuk melakukan satu fenomena baru dalam industri pembuatan iaitu penggunaan alat musik berteraskan material baru iaitu bahan plastik komposit dari kumpulan HDPE.

1.1 Latar Belakang Kajian

Sejak tahun 1950-an plastik menjadi bahan penting dalam hidup manusia. Plastik digunakan sebagai bahan mentah kemasan, tekstil, bahagian-bahagian kenderaan dan alat-alat elektronik. Dalam dunia kedokteran, plastik digunakan untuk menggantikan bahagian-bahagian tubuh manusia yang sudah tidak berfungsi lagi. Pada tahun 1976 plastik dikatakan sebagai bahan yang paling banyak digunakan di dunia. Plastik diperkenalkan pertama sekali oleh Alexander Parkes pada tahun 1862 di sebuah pameran antarabangsa di London, England. Plastik hasil penemuan Parkes disebut parkesine ini dibuat daripada bahan organik iaitu selulosa. Parkes mengatakan bahawa penemuannya

ini mempunyai ciri-ciri seperti getah, namun dengan harga yang lebih murah. Ia juga menemui bahawa parkesine ini boleh dibuat lutsinar dan boleh dibentuk dalam berbagai bentuk. Sayangnya, penemuannya ini tidak boleh diumumkan kerana bahan mentah yang digunakan mahal.

Dewasa ini, barang berasaskan plastik di Malaysia semakin hari semakin meningkat dimana penggunaan plastik semakin meluas seiring dengan kemajuan industri perkilangan dan pembuatan akibat daripada ekonomi negara yang sedang membangun. Aktiviti pembangunan infrastruktur dan perkilangan terutamanya di bandar industri utama seperti Kuala Lumpur, Johor Bahru, dan Pulau Pinang sedang rancak berlaku menjadi penyumbang utama kepada penggunaan dan penghasilan plastik.

Sampah plastik menjadi masalah lingkungan berskala global. Plastik banyak dipakai dalam kehidupan seharian, kerana mempunyai kelebihan seperti kuat, ringan dan stabil. Namun plastik yang terdapat di pasaran saat ini merupakan polimer sintetik yang terbuat dari minyak bumi yang sukar untuk terurai. Apabila, semakin banyak yang menggunakan plastik, maka semakin meningkat pula pencemaran seperti pencemaran tanah. Oleh karena itu, perlunya langkah untuk membendung masalah ini, salah satunya iaitu mengembangkan bahan plastik *biodegradable* (bioplastik). Maksudnya, plastik ini dapat diuraikan kembali oleh mikroorganisma secara semulajadi. Pengembangan bahan plastik biodegradable menggunakan bahan alam yang terbaharui *renewable resources* sangat diharapkan. Bahan plastik dalam pemanfaatannya di kehidupan manusia memang tak dapat dielakkan. Sebahagian besar penduduk di dunia memanfaatkan plastik dalam menjalankan aktiviti seharian.

Malaysia menghasilkan kira-kira 2 juta tan setahun pada tahun 2003. Sebanyak 60 peratus daripada produk hasil plastik telah dieksport ke China ,Hong Kong, Jepun, Singapura, dan Indonesia. Negara ini adalah negara utama yang menggunakan produk plastik dari Malaysia. Kitar semula bahan buangan berasaskan plastik adalah proses dimana plastik yang telah digunakan dikumpul .

Plastik adalah antara bahan yang efektif dalam kitar semula kerana plastik adalah dari bahan yang boleh ditebus guna. Apabila menggunakan 1 tan plastik beg untuk dikitar semula boleh menjimatkan tenaga yang sama banyak dengan 11 tong minyak. Kitar semula bahan buangan berasaskan plastik adalah proses dimana plastik yang telah digunakan dikumpul, diasingkan diproses samada untuk digunakan semula untuk dijadikam hasil keluaran yang baru atau dijadikam sumber tenaga yang boleh digunakan . Pada masa kini tapak pelupusan yang sedia ada tidak mampu menampung jumlah bahan buangan yang semakin meningkat. Secara tidak langsung kitar semula dapat mengurangkan pencemaran udara dan menyelamatkan alam sekitar.

1.1.1 Latar Belakang Cajon



Cajon adalah alat muzik yang dimainkan secara dipukul seperti gendang dan drum yang berasal dari peru dan dikatakan telah banyak digunakan sejak abad ke-18. Dalam erti kata lain cajon adalah ‘kotak’, diambil dari bahasa Sepanyol. Alat muzik ini pada awalnya dimainkan oleh pekerja di pelabuhan dan kanak-kanak. Alat muzik ini sebagai bentuk perlawanan, kerana pada masa tersebut, pemerintahan kolonial Sepanyol tidak memberikan peluang kepada pekerja kasar dan kanak-kanak untuk menikmati muzik.




Akhirnya, para pekerja ini membuat sendiri musik dengan cara memukul-mukul kotak (cajon) ikan. Nada yang dihasilkan dari pukulan kotak ikan tersebut kemudiannya mengiringi nyanyian mereka.



Reka bentuk cajon mirip sebuah *speaker box*, kotak kayu enam sisi bahagian depan sebagai kotak suara dalam menghasilkan bunyi mirip snare gitar bass. Terdapat bahagian lubang udara keluar masuk dari ruang kotak suara. Cara bermain, ialah seorang pemain duduk diatas cajon dan memukul menggunakan telapak tangan dengan beberapa teknik dan dari situlah terhasil bunyi drum seperti suara *snare*, *bass drum*, *treble* dan *hihat*. Bahan yang paling kerap digunakan dan menghasilkan kualiti bunyi yang terbaik adalah kayu maple.




1.1.2 Cajon yang sedia ada di pasaran

Jadual 1.1 : Menunjukkan analisis yang dijalankan terhadap jenis-jenis cajon yang sedia ada untuk pemuzik.

Nama	Gambar	Analisis
<p>1. Fat Congas String Cajon</p>	 <p>Material : Kayu Maple</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Merupakan jenama yang terkemuka b) Tersenarai dalam kategori cajon terbaik c) Mempunyai kualiti bunyi string yang paling tinggi d) Nada yang paling jela, bass yang padat, snares yang berkualiti e) Mempunyai 2 permukaan yang boleh dipukul f) Kelemahan - Harga yang terlalu mahal.
<p>2. Meinl Pickup Cajon, American White Ash Front</p>	 <p>Material : Kayu & Plywood</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Mempunyai pikap mikrofon dan pre amp sistem yang sedia ada terbina didalam. b) Mekanisme yang digunakan juga adalah ringan dan bunyi yang dihasilkan juga adalah jelas. c) Sangat sesuai jika persembahan secara langsung. d) Merupakan teknologi yang inovatif, permukaan white ash yang boleh dimainkan digabungkan dengan material kayu getah menghasilkan bunyi yang sangat seragam. e) Kombinasi yang cemerlang walaupun dimainkan ketika mikrofon ditutup.

<p>3. Meinl Bass Pedal Cajon</p>	 <p>Material : Kayu Maple, Stainless Steel</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Meinl mula menguasai industri pembuatan cajon dengan rekabentuk bersegi. b) Cajon yang paling laris di pasaran. c) Pedal bertujuan untuk melaraskan jumlah tekanan yang dikenakan keatas wayar snares di permukaan hadapan dan boleh ditutup sepenuhnya. d) Pemain boleh mengubah snares sambil bermain. e) Merupakan cajon yang bersaiz besar tetapi menghasilkan bunyi bass yang paling tinggi.
<p>4. Tycoon Percussion 29 Series Acrylic Cajon</p>	 <p>Material : Ultra-sheen akrilik</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Satu-satunya cajon yang direka bebas dari penggunaan kayu. b) Dibina menggunakan ultra-sheen akrilik. c) Mempunyai keunikannya yang tersendiri dalam kategori bunyi dan nilai kemasan. d) Kualiti bass yang paling tinggi.
<p>5. Pearl Elite Box Cajon</p>	 <p>Material : Kayu oak & playwood</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Dikeluarkan oleh syarikat muzik Pearl. b) Lebih bercirikan old-school. c) Kombinasi kayu oak dan playwood menjadikan cajon ini mempunyai resonansi bunyi yang cemerlang. d) Rekabentuk yang kembali kepada tempat kelahiran cajon iaitu Peru/Flamenco Sepanyol. e) Sistem dalaman snares yang paling moden. f) Boleh dilaras memberikan kelebihan kepada perubahan bunyi.

<p>6. Pearl's Inner Circle Multi-Drum Cajon</p>	 <p>Material : Fiberglass Shell, Asiatic hardwood frontplate</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Menghasilkan nada yang optimum. b) Memiliki kaedah main yang tersendiri menampilkan cajon, conga dan djembe / pilihan timbao. c) Duduk di atas cajon untuk bermain secara biasa . Lipat cajon dan keluarkan inner drum untuk bermain ketinggian conga. Keluarkan anduh untuk bermain secara djembe. d) Boleh lipat untuk memudahkan proses pengangkutan.
<p>7. SCHLAGWER K Yambu Travel II Skinwood Black</p>	 <p>Material : 7-Ply alder resonant box, Patented skinwood playing surface</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Menggunakan akar Cuba dan kayu hibrid dan permukaan kulit kambing diregangkan, sesuatu yang baru ini dalam pembinaan cajon moden menawarkan pelbagai spektrum bunyi dan rasa semula jadi apabila dimainkan.

<p>8. LP Americana String Cajon</p>	 <p>Material : 11-Ply Baltic Birch body, Hand-selected Sapele frontplate, Custom-designed D'Addario strings</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Direka di US, hasil kerja tangan 100% yang mengoptimalkan bunyi akustik, bass. b) Menggabungkan kayu sapele Afrika untuk lapisan hadapan. c) Mekanisme alat tuning yang mudah dicapai membolehkan ketegangan tali dikawal dan mengawal tinggi tone. d) Sama ada anda memilih cajon untuk melaksanakan muzik dunia tradisional atau anda seorang pemain drum yang mencari penyelesaian berirama untuk persembahan unplugged, Cajons dari LP adalah antara cajon yang paling terbaik yang pernah direka.
<p>9. SCHLAGWER K 2inOne Bass Cajon</p>	 <p>Material : Beachwood, Gabon wood</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Bass terbesar dengan string teringan. b) 7 lapisan Gabon kayu yang memberikan kotak itu resonans berbeza. c) Kuasa akustik instrumen percussive ini menjadikan ia pilihan yang ideal untuk gig unplugged.
<p>10. SCHLAGWER K The Walk Cajon Move Box</p>	 <p>Material : Playwood, hardwood</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) kebebasan yang sama seperti seorang penyanyi atau pemain gitar, yang membolehkan mereka untuk bergerak bebas. b) Akhirnya ada yang cajon yang membolehkan pemainnya kebebasan yang tidak terhad. The Box Move oleh Schlagwerk boleh dimainkan di mana sahaja Bersama-sama dengan Heck Stick dibekalkan, MoveBox boleh dikatakan yang paling kecil dan drum set paling mudah alih. Terima kasih kepada bentuknya yang langsing memberikan instrumen boleh dimainkan di atas riba anda semasa duduk, dan cara lain. c) Instrumen yang memberikan dirinya pelbagai kegunaan baru untuk situasi yang berbeza.