

GRASSMAYR

TURNĂTORIE DE CLOPOTE DIN 1599



Clopotul Muzical din 1599

www.GRASSMAYR.at

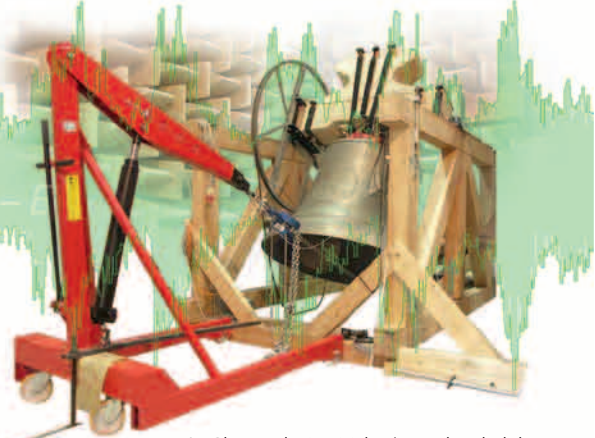
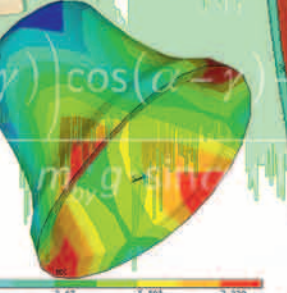
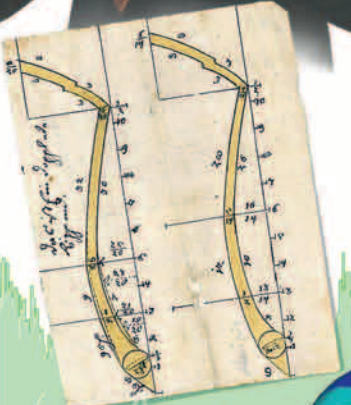
Tradiția împreună cu noua tehnologie



“Soli Deo Gloria – Numai lui Dumnezeu slava” au fost primele cuvinte scrise în jurnalul strămoșului Bartime GRASSMAYR.

Începând din anul 1599 s-au turnat primele clopote la turnătoria de clopote GRASSMAYR. De peste 400 de ani impactul mistic al clopotelor muzicale cu caracteristicile lor intrinsece, marchează soarta celei mai vechi afaceri de familie din Austria.

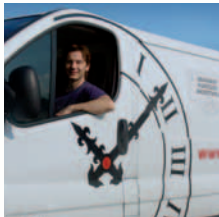
Secretele proiectării clopotelor sunt păstrate cu grijă, dezvoltate continuu prin cercetări noi și transmise din tata în fiu ca o moștenire de familie, de 14 generații.



Do/1 Clopot de 2.500 kg in probe de laborator

Păstrând tradiția și dorind să creeze din clopot un adevărat “Stradivari” turnătoria GRASSMAYR a împletit experiența acumulată de-a lungul timpului cu cele mai noi rezultate din activitatea de cercetare.

Arta meșteșugului în Turnătoria GRASSMAYR





Turnătorie de clopote

Turnătorie de artă

Lăcătușerie

Tâmplărie

Sculptură

Montaje

Arhivă

Forjă

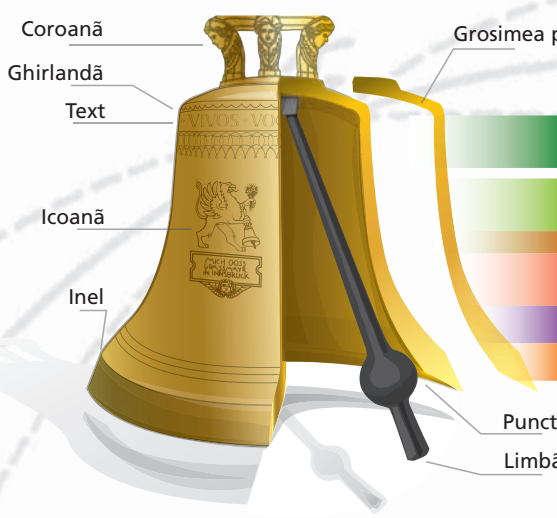
Electrotehnică

Cercetare

Patinare

Auire

Misterul clopotelor



Frecvența Sunetului

La turnătoria Grassmayr sunetul de referință pentru clopote este La1-440 Hz. Unitatea de măsură cunoscută ca Hertz (Hz) se referă la numărul de vibrații pe secundă. În scopul de a îndeplini o cerere a orchestrei Filarmonice din Berlin, s-a turnat special un clopot pe nota La1-444 Hz.

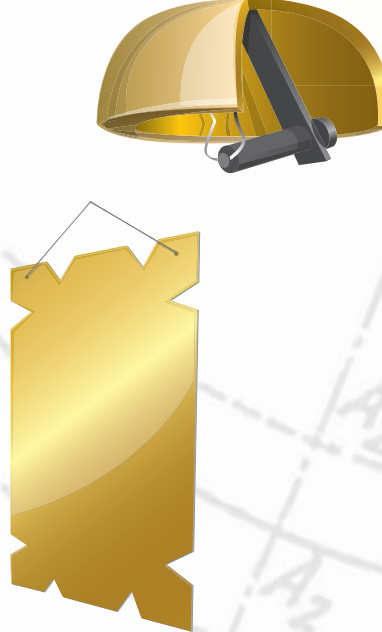
O Cascadă De Sunete

Dacă lovim un clopot cu limba în punctul de lovire, pot fi percepute peste 50 de frecvențe. Dacă am tăia un clopot în multe inele subțiri, fiecare inel ar suna pe un ton particular. Sunetul fiecărui inel e produs de relația grosime perete și diametru. Un clopot răsună din însumarea frecvențelor inelelor care îl formează.



Analiza Sunetului

La controlul calității sunetelor clopotelor, acestea sunt acordate cu o precizie de 1 cent cu ajutorul aparatelor electronice specifice. Un cent e a suta parte dintr-un semiton.



Clopote Patriarhie Bucuresti				
Clopote	I	II	III	IV
Ton de lovire	Do#/1	Re#/1	Fa#/1	La#/1
Profil de armonie muzicala	Octava	Octava	Octava	Octava
Profil	Mediu	Mediu	Mediu	Mediu
Octava inferioara	Do#/0	Re#/0	Fa#/0	La#/0
Fundamentală	Do#/1	Re#/1	Fa#/1	La#/1
Terta	Mi/1	Fa#/1	La/1	Do#/2
Qvinta	Sol#/1	La#/1	Do#/2	Fa/2
Octava superioara	Do#/2	Re#/2	Fa#/2	La#/2
Duodecime	Sol#/2	La#/2	Do#/3	Fa/3
Octava dubla	Do#/3	Re#/3	Fa#/3	La#/3
Octava tripla	Do#/4	Re#/4	Fa#/4+	La#/4
Ø si inaltimea in cm	144,5	120	107,3	85,5
Greutatea kg	1824	1384	758	376
Durata sunet in sec.	184	131,5	140	150

Iluzie Acustică

Pe durata vibrației unui clopot urechea umană percepe o notă pronunțată "nominală". Ceea ce e extraordinar despre acest ton, el nu poate fi auzit direct, dar poate fi măsurat cu aparate fizice și electronice. E o iluzie acustică în care combinația între frecvențele muzicale corecte generează un timbru complet, obținut prin comparații acustice și calcule matematice.

Forma Peretelui Clopotului

Calcule speciale permit obținerea aceleiași note muzicale a clopotelor având greutatea sensibil diferite. De exemplu: un clopot având nota La1(440 Hz) are Ø=90cm și greutatea 450 kg. Aceiași notă muzicală poate fi realizată și cu un profil subțire Ø=85 cm și greutatea 377 kg sau cu un profil gros având Ø 102 cm și greutatea 620 kg.

Clopotul Instrument Muzical

Secretul clopotului GRASSMAYR constă în construcția deosebită a profilului clopotului. Structura tonală pe care se bazează nota nominală se compune în principal din tonurile ei audibile: fundamentală, octava superioară, quinta, terță și octava inferioară. Provocarea constă în aceea că aceste tonalități trebuie să armonizeze în cadrul unui clopot cât și atunci când mai multe clopote sunt trase împreună.

Fenomenul Mistic

Sunetul aceluiași clopot poate fi perceput drept vesel sau trist în funcție de starea sufletească ce îl animă pe cel care îl ascultă. În ocazii negative, creierul percepe în majoritate acordurile minore generate de clopot în timp ce în ocaziile pozitive percepe acordurile majore.

Carilonul

Vioiciunea și bucuria unui carilon e produsă de acuratețea fundamentalei și a celorlalte sunete principale din fiecare clopot. Melodiile carilonului armonizează și îmbogățesc spațiul înconjurător. O descoperire importantă în domeniul carilonului o constituie ciocănelele dinamice și sincronizarea lor cu melodiile.

Dimensiunile Clopotelor

Cu cât un clopot este mai mare, cu atât sună mai puternic și mai grav, sunetele principale sunt mai joase. Un clopot acordat pe nota La3 cântărește 8 kg, iar un clopot ce sună mult mai jos având nota La0 cântărește 4 tone.

Timpane De Orgă

Au forma unor cochilii mici de bronz acordate cu o precizie de +/- 3 cenți.

Dale De Sunet

Plăcile de sunet impresionează prin simplitatea lor și emiterea unor sunete uimitoare. Ele sunt acordate pe 3 octave (de exemplu: La1-La2-La3), cu alte tonuri adiționale parțiale. În funcție de suprafața de lovire o placă de sunet este o experiență muzicală unică.

Lungimea Sunetului

La o lovire a clopotului nu doar sunetele produse ne surprind ci și durata deosebit de lungă a acestora. O marcă a calității și garanției clopotelor Grassmayr este durata lungă a vibrațiilor.

Timpane Orchestrale

Caracteristica timpanelor orchestrale e structura tonală profundă obținută cu o greutate deosebit de redusă (de exemplu un clopot la o tonalitate La/0 cântărește 4 tone iar un timpan cu aceeași tonalitate cântărește doar 23 kg). Folosind programe complexe de simulare, cele mai marcante sunete parțiale ale timpanelor pot fi acordate unele față de celelalte. Structura tonurilor este marcată de octava superioară, terță și octava inferioară.

GRASSMAYR în Lume

În peste 100 de țări din întreaga lume, clopotele turnate de familia tiroleză GRASSMAYR din Innsbruck răsună, aducând bucurie în sufletele oamenilor.



GRASSMAYR **Glockengießerei GmbH**

Leopoldstraße 53
6020 Innsbruck
Tirol, Österreich
Telefon: +43 / 512 / 59416
info@GRASSMAYR.at

S.C. APEL INDUSTRIES S.R.L.

Str. Dâmboviței, Nr.27/A
310443, Arad
Romania
Tel./Fax: 0257/286772
Mobil: 0744817012, 0745070777
office@apelindustries.ro
www.clopote.ro

www.GRASSMAYR.at