



qualquer material orgânico. O material é primeiro aquecido num ambiente rarefeito para evitar que arda, eliminando-se assim todos os elementos voláteis. O carvão é depois activado por aquecimento num ambiente controlado rico em oxigénio e vapor, aumentando-se a sua porosidade composta por milhões de poros de diferentes tamanhos, formas e profundidades, desde rachas visíveis a olho nu a buracos de dimensões moleculares. Os poros podem assim classificar-se em macroporos e mesoporos (também conhecidos por poros de transporte) e microporos, ou poros de absorção. É nestes últimos que está a chave de todo o processo ACE.

Há duas formas de absorção: química e fi-

Quanto mais pequena for a caixa, menos ar há para comprimir, logo maior é a resistência ao movimento do cone. Será possível reduzir o tamanho da caixa e ao mesmo tempo diminuir a pressão no seu interior? A KEF afirma que sim

KEF ACE

Pó mágico

A KEF tem vindo a desenvolver em segredo um processo revolucionário de reforçar os graves das colunas de som: a caixa acústica virtual

TEXTO DE JOSÉ VÍCTOR HENRIQUES

HÁ DEZENAS DE ANOS QUE OS FABRICANTES andam a tentar «sacar» o máximo de baixo do mínimo de caixa. O espaço doméstico e a aguda consciência estética das donas de casa tem estado constantemente no espírito de todos os projectistas de colunas de som. Como evitar a síndrome caixotal?

Não é possível quebrar as leis da física: os graves precisam de muito ar em movimento e campo para se estenderem. Mas a KEF descobriu que é possível enganar as leis da física com recurso à... química. Para o pessoal que anda por aí a meter na veia, isto não é novidade nenhuma. Contudo, a KEF optou por um processo benigno, muito utilizado pela medicina natural para «absorver» os gases nos intestinos.

Eu já tinha levantado aqui a ponta do véu so-

bre este projecto na reportagem da CES, de Las Vegas, e pensei que, em Frankfurt, J. Coorg, o carismático relações públicas da KEF, iria apresentar de novo os protótipos de colunas «plasmadas», perdão, espalmadas até à espessura de um plasma para poderem ser penduradas na parede como quadros. Contudo, Coorg estava mais interessado em demonstrar as fantásticas KEF 207 (ver reportagem conjunta Frankfurt/Nova Iorque em 22 de Junho):

«Estamos a trabalhar com calma. As ACE, Acoustic Compliance Enhancement, só serão comercializadas quando resolvermos algumas questões que foram aparecendo durante o desenvolvimento do projecto», confidenciou-me de forma cautelosa.

Mas eu gosto de ir ao fundo das questões e descobri qual é o problema:

Quando um altifalante recua dentro de uma caixa fechada, a consequente compressão do

ar atinge um limite de pressão interna a partir da qual não é possível o altifalante recuar mais. Para evitar isto a maior parte dos modelos de colunas opta pelo sistema «reflex» (o buraco que aparece atrás ou junto aos altifalantes), que em 90% dos casos deixa as salas de audição loucas e os ouvintes com elas, devido às dificuldades de «acoplamento» acústico.

Quanto mais pequena for a caixa, menos ar há para comprimir, logo maior é a resistência ao movimento do cone. Será possível reduzir o tamanho da caixa e ao mesmo tempo diminuir a pressão no seu interior? A KEF afirma que sim (e provou-o em Las Vegas). Como?

Com um «pó mágico» composto por carvão vegetal activado, o tal que se vende na farmácia para nos livrar dos «peidos», que é utilizado aqui para os tomar ainda mais... sonoros.

O carvão pode ser produzido a partir de

sica. A primeira acontece quando as moléculas se juntam formando-se um composto. É irreversível. A segunda ocorre quando há uma fraca atracção intermolecular. E é reversível. Ou seja: à absorção segue-se a «desabsorção». É assim que funciona a ACE:

Quando o altifalante recua, o ar dentro da caixa é comprimido. Num altifalante convencional, isto resulta num aumento de pressão que impede o movimento do cone. No sistema ACE, o aumento de pressão é menor porque parte das moléculas de ar aglutinam-se momentaneamente à superfície dos grânulos de carvão. Deste modo, a resistência ao movimento é bastante reduzida. Quando o altifalante avança de novo, as moléculas de ar soltam-se em resultado da diminuição de pressão. Tecnicamente, isto corresponde a reduzir a densidade do ar dentro da caixa. Houve que tentasse o mesmo introduzindo dentro da caixa um aquecedor eléctrico, mas temos de admitir que é menos prático que o pó mágico. Um quilo deste pó de carvão dentro da caixa corresponde a aumentar virtualmente as suas dimensões 1,5 vezes. Pela primeira vez, a KEF conseguiu com os mesmos altifalantes obter «mais som» a partir de uma caixa mais pequena (mais espalmada, neste caso, como a barriguinha daquela menina do anúncio ao bio-iogurte).

A boa notícia é que a ACE só afecta as frequências abaixo dos 100Hz. A má notícia é que o que absorve ar também absorve humidade. As moléculas de água bloqueiam os poros e impedem-nos de absorver as moléculas de ar. Eis o buslís: a KEF ainda não conseguiu resolver esta questão. Mas anda lá perto. Chegou à conclusão que o carvão feito à base de casca de côco prefere o ar à água.

Será por isso que o doce de côco não aumenta a pressão dentro dos meus intestinos?... ■