



# CADvent tip of the month

## Calculul nivelului de zgomot

Am vazut in L.V.G. ca este foarte important sa controlam si sa reducem nivelul de zgomot in mediul in care ne desfasuram activitatile, iar acest lucru nu-l putem face fara a calcula din punct de vedere acustic tot ceea ce se intampla in sistem. De asemenea am vazut ca acest calcul nu este neaparat unul foarte complicat, insa este cu siguranta foarte laborios.

Putem efectua acest calcul rapid cu ajutorul CADvent urmand pasii de mai jos :



### Mod de utilizare a aplicatiei pentru obtinerea rezultatelor d.p.d.v. acustic:

Pentru a putea efectua acest calcul trebuie sa ajungem totusi intr-un anumit punct al fazei de proiectare, in care sa fi incheiat urmatoarele :

- Selectia gurilor de introducere introducand totodata si nivelul maxim de zgomot admis in incaperile in care acestea vor fi montate ;
- Configurarea si desenarea traseului pentru tubulatura de la elementele terminale pana la echipament ;
- Dimensionarea automata a sistemului pentru alegerea optima a diametrelor pe baza vitezei maxime admise ;
- Efectuarea calculului automat al pierderilor de sarcina si a celui de echilibrare. Acestea sunt necesare pentru obtinerea datelor de selectie pentru echipament si pentru determinarea amplasarii dar mai ales a pozitiei clapetelor de echilibrare, acestea fiind deseori surse importante generatoare de zgomot ;
- Selectia echipamentului (ventilator, AHU, etc).


Odata parcurse aceste etape putem calcula nivelul de zgomot din sistem :

#### 1. Nivelul de zgomot generat de echipament

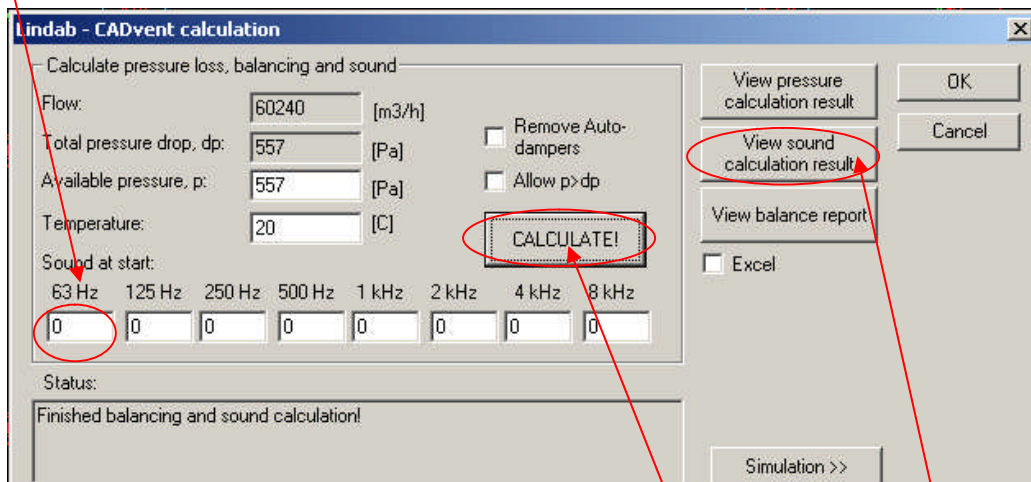
Pentru a avea un punct de plecare in calcul, trebuie sa introducem nivelul de zgomot generat de catre echipament. In urma selectiei ventilatorului, din cataloagele producatorilor, vom putea citi si valorile in decibeli pentru zgomot generat de acesta in

# CADvent tip of the month

functionare. Daca nu exista aceste date, exista totusi posibilitatea de a calcula nivelul sonor pentru toata gama de frecvente (vz. L.V.G.) .

- Din toolbar-ul 'CADvent Calc\_Estimate', selectati 'Calculate' .

In dreptul liniei 'Sound at start' introduceti valoarea in decibeli pentru cele opt frecvente indicate. In mod implicit, acestea au valoarea zero, iar daca nu vor fi modificate, calculul va fi efectuat doar tinand cont de zgomotul generat de trecerea aerului prin sistemul de ventilatie.



## 2. Calcul automat.

Dupa introducerea valorilor apasati butoanele : 'CALCULATE ' si 'View sound calculation result ' .

In momentul in care apasati pe butonul de calcul, fiecare componenta din sistem va fi numerotata astfel incat sa se poata observa usor nivelul sonor in fiecare punct al sistemului. Aceasta deoarece CADvent va lua in calcul fiecare componenta si incapere din sistem, nu doar incaperile cele mai apropiate de echipament. In acelasi timp, calculul va fi efectuat nu doar de la echipament catre incapere ci si in sens invers pentru a elimina orice situatie neplacuta care poate aparea in realitate (vz. L.V.G.). Chiar daca sensul logic de calcul este de la sursa catre incapere, pe traseu pot exista componente (clapete, difuzoare etc) ce pot genera un nivel de zgomot mai mare decat cel atins pana la acestea. Din aceasta cauza, CADvent va verifica si in sens invers daca nu sunt zone afectate de ceea ce se intampla "in aval".

