

# ELACIN: ett komplett program

Det utökade sortimentet ger fler valmöjligheter än tidigare.  
För att underlätta valet av rätt hörselskydd till rätt ändamål har vi utvecklat två verktyg.

## • ELACIN - urvalstabell

Om platsens bullersituation beaktas och de aktuella frågorna besvaras, ger den här urvalstabellen ett första val."



## • ELACIN Calculator

Nästa steg är att välja rätt filter.

ELACIN Calculator har utvecklats för att göra ett korrekt val av filter med hänsyn till ljudnivå och ljudkaraktär. Här måste användardata och tillgängliga bullerdata anges. Därefter beräknar programmet det korrekta filtret i enlighet med beräkningsprinciperna i EN 458/EN 4869-2.

Om det inte finns något korrekt dämpningsvärde tillgängligt varnar programmet automatiskt att skyddet dämpar för mycket eller är otillräckligt och visar det bästa alternativet.

Om skyddseffekten inte är tillräcklig identifierar ELACIN Calculator vilken maximal exponeringstid som är säker. Efter beräkningen kan de slutgiltiga resultaten, inklusive användardata, enkelt skrivas ut och lämnas till kunden.



# ELACIN

## Den tysta lösningen

För mer information samt återförsäljare, besök :  
<http://www.bellman.se>



Bellman & Symfon

Bellman & Symfon AB, S. Långebergsgatan 30, SE-421 32 Västra Frölunda  
Tel: 031 68 28 20, Fax: 031 68 28 90, info@bellman.symfon.se, www.bellman.se

Elacin är ett registrerat varumärke tillhörande Groenevald Elcea B.V.  
Tillverkade på licens från Groenevald Elcea B.V., Holland.

Bellman® and Bellman & Symfon® are registered trademarks  
of Bellman & Symfon AB, Sweden  
Products are design patented  
All rights reserved

# ClearSound

# Varför hälften av arbetarna inte använder sina hörselskydd.

När det gäller personlig skyddsutrustning, är hörselskydd det som kritiseras mest av arbetarna. Över hälften av de användare som borde bära hörselskydd använder dem i själva verket inte. De vanligaste klagomålen är: svårt att kommunicera med kollegor, dålig uppfattning av arbetsljud och varningssignaler samt en känsla av att vara isolerad från omgivningen.

Om man ser till den allmänna arbetssituationen går det att förstå och förklara de här klagomålen. I enlighet med Arbetsmiljöverkets föreskrifter om buller, AFS 2005:16, måste arbetare använda hörselskydd när bullernivåerna (motsvarande 8 timmar) överstiger 85 dB(A). Under de senaste årtiondena har emellertid många framgångsrika åtgärder vidtagits för att minska bullernivåerna på arbetsplatser. Nuförtiden överstiger 80 % av bullernivåerna nästan aldrig 95 dB(A). Granskar man utbudet av hörselskydd på marknaden, upptäcker man att hörselskydd i regel tillverkas för bullernivåer om 95 dB(A) eller mer!

Sammanfattningsvis är det tydligt att hörselskydd i allmänhet ger för stor dämpning och följdaktligen minskar uppfattningsförmågan samt orsakar en känsla av isolering. Kommunikationsproblemet och den dåliga uppfattningen av arbetsljudet kan också förklaras. I allmänhet ger hörselskydd väldigt höga dämpningsnivåer vid höga frekvenser (diskantljud). Samtidigt är det just de höga frekvenserna i tal och övriga signaler som är viktigast för oss att behålla utan förvrängning. Detta är orsaken till att de användare som borde bära sina hörselskydd hela tiden, ofta tar av ur dem under dagen för att t ex samtala med en kollega. Som vi alla vet minskar detta skyddsnivån drastiskt. För att åtgärda dessa problem har vi utvecklat nästa generation av hörselskydd: ELACIN ClearSound!



## ELACIN ClearSound

ClearSound tillhör nästa generation av ELACIN-hörselskydd. De levereras med ett nytvecklade (patenterade) RC-filtret. Filtret har en betydligt rakare frekvensgång än kåpor och öronproppar, vilket minimerar dämpningsskillnader mellan bas- och diskantljud och ger en klar och naturlig ljudbild. Denna förbättrade dämpningskaraktäristik ger två viktiga egenskaper. För det första är de totala dämpningsnivåerna lägre för att dämpningen inte ska bli för stor. För det andra är förvrängningen av den ursprungliga ljudkaraktären avsevärt mindre, vilket förbättrar uppfattningen av tal, arbetsljud och varningssignaler.

Tack vare de här egenskaperna ger ClearSound en total upplevelse avseende ljuduppfattning och komfort för bäraren. I och med detta har vi eliminerat behovet att avlägsna skyddet under samtal. Detta leder till att acceptansen och viljan att faktiskt bära hörselskydden ökar, vilket är målet med utvecklingen.

Med de här egenskaperna uppfyller ELACIN ClearSound fullt ut de värdefulla rekommendationerna i nya EN 458 (§5.3.5, §5.5.4 och §5.5.5). Och sist men inte minst:

De kompletterar ELACIN-programmet på ett sätt som ingen annan kan erbjuda!

## Fördelar

- Förhindrar överdämpning
- Tar bort känslan av isolering för bäraren
- Mycket god uppfattning av tal
- Mycket god uppfattning av arbetsljud och varningssignaler
- Behöver inte avlägsnas under kommunikation
- Tillverkade efter avtryck för bästa komfort
- Ingen isolering från, och större uppmärksamhet i förhållande till den direkta omgivningen
- Ökad acceptans och vilja att bära skydden
- Högre komfort och säkerhet för användare med hörselnedsättning
- Kontinuerlig ventilation av hörselgången
- Sticker inte ut från örat (ingen risk att slå i någonting)
- Mjuk och perfekt passform för långtidsanvändning
- Försedda med handtag för att enkelt kunna sättas i och avlägsnas
- Sammankopplingsladd och fästklämma är standardtillbehör
- Metallkula för detektering (t ex för livsmedelsindustrin) som tillval

## Specifikationer

		Frekvens							H	M	L	SNR
		125	250	500	1000	2000	4000	8000				
Genomsnitt [dB]	RC19	22.4	23.9	23.7	22.5	22.1	20.4	26.2	18	19	19	20
	RC18	17.5	19.1	21.4	21.8	21.9	23.3	19.1	17	18	17	19
	RC17	12.7	15.6	20.3	19.9	23.5	21.2	18.9	17	17	14	18
	RC15	10.8	12.8	17.0	17.9	22.9	23.5	17.5	17	15	12	17
	RC13*	7.3	9.5	13.8	16.0	22.2	22.9	17.1	17	13	9	15

\*) Anmärkning för RC13: vid 125 och 250 Hz ligger APV (Assumed Protection Value = minsta förväntade skyddsvärde) 0,9 respektive 1,3 dB under minsta dämpning, som anges i EN 352-2. Detta innebär att CE-standard inte kan tillämpas för den här typen. Ett tillägg kommer att göras i 352-2: 2002 under våren 2006, för ett hörselskydd som inte är av standardklass, som gäller RC13. Detta under förutsättning att "en tillförlitlig riskbedömning görs innan den här klassen av hörselskyddspropp väljs". Typgodkännandereferensen anges som: i enlighet med EN 352-2N.