

# TEST TYSTNAD OCH HÖR SEN!

Alla lurar dämpar bra. Men de dämpar olika bra, framförallt när det gäller att snabbt motverka skadligt ljud vid medhörning. Även ljudkvaliteten visade sig skilja. Testlagets generella dom är att du får vad du betalar för, men visst finns det utrymme för positiva överraskningar.

**DET VORE LÄTT** ATT ANTA ATT ETT BRA HÖRSELKYDD SKA DÄMPA LJUD SÅ MYCKET SOM MÖJLIGT.

I VERKLIGHETEN SKA DE FILTRERA BORT DET SKADLIGA LJUDET. DU VILL SKONA HÖRSELN, MEN ÄNDÅ KUNNA HÖRA VAD ARBETSKOLLEGORNA SÄGER. ELLER HUR?

SE DÄRFÖR TILL ATT VÄLJA HÖRSELKYDD MED MEDHÖRNING. OCH VÄLJ MED OMSORG.

## OCH HÖR SEN!

**TIDEN LÄKER ALLA** sår. Det stämmer i mycket, men inte när det gäller nedsatt eller rent av förlorad hörsel. En sådan skada består för resten av livet.

Därför är det viktigt att välja ett par ordentliga hörselskydd med omsorg. Och för arbetsgivaren är det rent av ett krav att tillgodose sina anställda med ordentliga hörselskydd i särskilt bullriga miljöer, reglerat av Arbetsmiljöverket. Vilka krav som ställs finner du i särskild

beroende på om hörselskydden bärs med hjässsbygel eller om de sitter monterade på en hjälm.

Samtliga hörselskydd i detta test är testade enbart med hjässsbygel och testet har skett under verklighetens förhållanden. Resultatet speglar testpanelens egna intryck, efter olika förutsättningar. ✘

## ”DUBBELT SÅ HÖG DB-STYRKA OCH DUBBELT SÅ HÖG LJUDSTYRKA ÄR TVÅ OLIKA SAKER.”

ruta här intill. Du bör också vara uppmärksam på hur ofta och hur länge du utsätter din hörsel för buller. Även en mycket kort period av högt buller kan ge bestående hörselskador.

Att välja rätt hörselskydd är alltså viktigt. Se därför till att lurarna sluter tätt. Tänk också på hur dämpningen påverkas av bågarna för dig som bär glasögon och/eller skyddsglasögon. Dämpningseffekten kan också påverkas

### SÅ HÄR SÄGER ARBETSMILJÖVERKET

Om genomsnittsbullret mäter 80 dB under en arbetsdag, då är arbetsgivaren skyldig att informera sin personal samt se till att det finns tillgång till hörselskydd.

Samma sak gäller om det någon gång under arbetspasset förekommer ljudimpulser från 135 dB.

I regelverket finns även ett övre insatsvärde. Det infaller om bullret mäter ett genomsnitt per arbetsdag på 85 dB, om det någon gång under arbetsdagen förekommer en ljudnivå från 115 dB. Eller, som tidigare, vid återkommande ljudimpuls från 135 dB.

I sådana fall är arbetsgivaren även skyldig att vidta åtgärder och den utsatta zonen ska vara tydligt uppmärkt med varningsskyltar. ✘

## SÅ HÄR GJORDE VI TESTET

**TESTPANELEN BESTÅR AV TRE PERSONER, MED HELT SKILDA YRKESBAKGRUNDER. SAMTLIGA MED GOD ERFARENHET AV HÖRSELKYDDSKÅPOR.**

**Peter Nilsson** driver däckverkstad, där hjulvätt, däckmaskiner och kompressor står för mycket buller.

**Gustav Svan** är också egenföretagare, som byggprojektledare. Van att arbeta på byggarbetsplatser och liknande miljöer, där buller oftast är ett faktum.

**Torbjörn Karlsson** är kommunanställd inom parkförvaltning. Även han använder hörselskyddskåpor med medhörning i sitt dagliga jobb.

**Trion har testat** hörselskyddskåpor i testet i sina respektive yrkesroller samt därtill diskuterat och jämfört dem tillsammans i grupp.

**Betygen är baserade på testlagets gemensamma uppfattning.**



Från vänster: Gustav Svan, Peter Nilsson och Torbjörn Karlsson.



**TÄNK PÅ!**

→ Enligt Arbetsmiljöverket så infinner sig risken för bestående hörselskador vid 85 dB. Det kan även uppstå vid lägre volym, om ljudet är konstant.

→ Hur länge du utsätter dig för bullret och bullrets intensitet är två andra faktorer som är avgörande. Du behöver inte utsätta dig för buller under ett helt arbetspass för att riskera en hörselskada.

→ Dubbelt så hög dB-styrka och dubbelt så hög ljudstyrka är två olika saker. Generellt innebär var tredje dB-ökning en fördubbling av det uppfattade ljudet.

**BULLERGUIDEN**

Exempel angivna i denna bullerguide är just exempel. Variation kan förekomma, men angivna bullernivåer är uppmätta i autentisk miljö.

→ 60 dB. Normal samtalston.

→ 83,5 dB. Åkgräsklippare med hytt (mätt i arbete, under belastning, från hytten).

→ 71,5 dB. Trimmer under belastning.

→ 80 dB. Normal stadstrafik.

**HML\***

→ = Hörselskyddets dämpning i hög, mellan och lågfrekvens-buller.

**SNR\*\***

→ = Single number rating. Förenklat dämpningsvärde beräknat på genomsnittsvärde.

**PANELEN\*\*\***

→ Panelens betyg är satt 1-5, där 1 är lägst och 5 högst betyg. Slutbetyget är ett snitt av samtliga sex bedömningspunkter, avrundat till närmaste enstaka decimal. Snittet är alltid beräknat efter de funktioner som lurarna har. Saknas telefonmöjligheter så beräknas snittet efter de fem bedömningspunkter som är aktuella för produkten.

All fakta gäller kåpor med hjässbygel, alltså i testat utförande. Avvikelse förekommer alltid för hjälmbygel.

**MSA L/R FM PRO MEDIUM**

- För mig är dämpningen en ganska smal bedömningspunkt som avgör helheten, säger Gustav Svan. Och MSA:s lurar bevisar lite den tesen.

Dämpningen får utan omsvep godkänt precis som medhörningen. Men lurarna når inte hela vägen fram för att möta panelens förtroende. - Vid plötsliga skadliga ljud klipper lurarna oljudet lite för sent ibland, menar han.

Däremot uppskattas MSA:s system med öronmusslor utvecklade för vänster respektive höger öra.

- Öronmusslornas passform är mycket bra, säger Peter Nilsson. Dämpningen går inte att anmärka på, och plus för enkelheten med få reglage.

- Enkelheten är bra, fyller Torbjörn Karlsson i. Inga problem att navigera trots rejäla arbetshandskar på plats, men ljudbilden är inte klassledande direkt.

**Cirka pris exkl. moms:** 990 kr.

**Vikt:** 348 g.

**Hjälmfäste:** Ja.

**Medhörning:** Ja, upp till 82dB.

**Drifttid:** 500 h (blåtand ej möjligt).

**HML-värden (\*):** 31/24/15.

**SNR-värden (\*\*):** 27.

**FM-radio:** Ja.

**3,5 mm-uttag (aux-ingång):** Ja.

**Batterier:** 2 st AA.

**PANELENS BETYG (\*\*\*):**

**Användarvänlighet:** 4.

**Passform:** 3.

**Dämpning:** 4.

**Medhörning:** 4.

**Ljudkvalitet:** 3.

**Samtalskvalitet:** -.

**Slutbetyg:** 3,6.

**Styrka:** Lågt pris.

**MSA SORDIN L/R FM WW DUAL BLUETOOTH**

Rejåla, lätta och logiskt utformande. Dessutom en mikrofonbom som är helt ledad i sig självt, istället för att ha fasta ledpunkter.

- Klart bäst av MSA-lurarna, menar Torbjörn Karlsson. Men vid telefonsamtal fick jag kommentarer från motparten att röståtergivningen var aningen burkig.

- Till skillnad från andra MSA-lurar så susar dessa inte lika kraftigt, anser Peter Nilsson. Men förstärkningen för medhörningen känns igen, den är kraftig. Spontant kommer jag att tänka på att detta är ett hörselskydd lämpat för jägare.

- Jag ger lurarna godkänt, säger Gustav Svan. De är inte dåliga, men filtrerar heller inte bort störande ljud lika effektivt som Zekler eller Peltor.

Testpanelen är helt överens om att dessa lurar innebär en rejäl klassresa från de övriga MSA-lurarna i testet.

- Absolut, säger Peter Nilsson. Ändå är grundtanket detsamma, framförallt med några enkla reglage som man tydligt kommer åt. Det gillar jag.

**Cirka pris exkl. moms:**

3 290 kr.

**Vikt:** -.

**Hjälmfäste:** Ja.

**Medhörning:** Ja, upp till 82dB.

**Drifttid:** 30 h (med blåtand)

**HML-värden (\*):** 31/25/17.

**SNR-värden (\*\*):** 28.

**FM-radio:** Ja.

**3,5 mm-uttag (aux-ingång):** Ja.

**Batterier:** 2 st AA.

**PANELENS BETYG (\*\*\*):**

**Användarvänlighet:** 4.

**Passform:** 4,5

**Dämpning:** 4.

**Medhörning:** 4,5.

**Ljudkvalitet:** 3,5.

**Samtalskvalitet:** 3.

**Slutbetyg:** 3,9.

**Styrka:** Kraftig medhörning.

”SPONTANT KOMMER JAG ATT TÄNKA PÅ ATT DETTA ÄR ETT HÖRSELSKYDD LÄMPAT FÖR JÄGARE.”

Peter Nilsson om MSA Sordin L/R FM WW Dual Bluetooth

**MSA L/R CUT OFF LED MEDIUM**

Det susar i säven. Men också i MSA:s hörselskydd.

- Medhörningen förstärker nästan lite för bra, säger Peter Nilsson. Till och med min egen röst förstärks märkbart, vilket känns lite störande.

- Stänger du av medhörningen så dämpar de som de ska, säger Torbjörn Karlsson. Men då hör du å andra sidan inte icke skadligt ljud runtomkring dig som det är tänkt.

- Jag instämmer i kritiken, säger Gustav Svan. Inte helt överraskande så betar sig lurarna precis som testets övriga MSA-lurar: Plötsligt skadliga ljud filtreras lite för sent, även fast öronmusslorna sitter väldigt behagligt och sluter tätt.

Hjässbygeln blir dock ett föremål för diskussion. Där önskar sig panelen bättre dämpning för hjässan. Öronmusslornas vänster/höger-utformning får dock tummen upp.

- Dämpar ljud gör de, men det finns bekvämare hörselskydd, säger Gustav Svan.

**Cirka pris exkl. moms:**

1 390 kr.

**Vikt:** 348 g.

**Hjälmfäste:** Ja.

**Medhörning:** Ja, upp till 82dB.

**Drifttid:** 500 h (blåtand ej möjligt).

**HML-värden (\*):** 31/24/15.

**SNR-värden (\*\*):** 27.

**FM-radio:** Nej.

**3,5 mm-uttag (aux-ingång):** Nej.

**Batterier:** 2 st AA.

**PANELENS BETYG (\*\*\*):**

**Användarvänlighet:** 4.

**Passform:** 3.

**Dämpning:** 4.

**Medhörning:** 4.

**Ljudkvalitet:** 3.

**Samtalskvalitet:** -.

**Slutbetyg:** 3,6.

**Styrka:** Anpassade öronmusslor.



"DÄMPAR BRA"

## MSA L/R CUT OFF PRO MEDIUM

**Panelens betyg känns** i det stora hela igen från testets övriga MSA-lurar.

– Det råder ingen tvekan om att de dämpar ljud bra, säger Torbjörn Karlsson. Personligen tycker jag nog att de sitter rätt bra också och jag uppskattar MSA:s vänster/höger-anpassning mot öronen.

– Men bygel lämnar fortfarande en del att önska, invänder Gustav Svan. Inget ont om öronmusslorna, men bygel fann jag obekvämt redan efter någon enstaka timma.

– Medhörningen skojar man inte med, skämtar Peter Nilsson. Det verkar vara något av MSA:s paradgren, så otroligt kraftig återgivning. Men du som brukare får stå ut med ett susande bakgrundsljud.

Torbjörn Karlsson instämmer. Det är inte så att lurarna återger ljudet med den bästa ljudkvaliteten i testet. Däremot den starkaste.

– Redan mellanvolym innebär stark medhörning, konstaterar Torbjörn Karlsson. Står du ut med det susande bakgrundsljudet så har du inga problem att höra

om du blir tilltalad även i riktigt bullriga miljöer.

– Med medhörning avstängd dämpar de okej mot buller, fortsätter Peter Nilsson. Men när du blir tilltalad med medhörning på i bullrig miljö så letar sig lite av bullret med. Det blir aldrig skadligt för öronen, men däremot lite irriterande.

### Cirkapris exkl. moms:

1 490 kr.

Vikt: 348 g.

Hjälmfäste: Ja.

Medhörning: Ja, upp till 82dB.

Drifttid: 500 h (blåtand ej möjligt).

HML-värden (\*): 31/24/15.

SNR-värden (\*\*): 27.

FM-radio: Nej.

3,5 mm-uttag (aux-ingång): Ja.

Batterier: 2 st AA.

### PANELENS BETYG (\*\*\*):

Användarvänlighet: 4.

Passform: 3.

Dämpning: 4.

Medhörning: 4.

Ljudkvalitet: 3.

Samtalskvalitet: -.

Slutbetyg: 3,6.

Styrka: Dämpar bra.



"SUVERÄN DÄMPNINGSFÖRMÅGA"

## 3M PELTOR WS ALERT XP

Långt ifrån dåliga, men nog märks det att det är Alert XPI som gäller i dagens Peltor-program.

– Alltså, de är verkligen inte dåliga, förtydligar Gustav Svan. Fortfarande bland testets bästa lurar, men visst märker man att XP är föregångaren och XPI nykomlingen.

En kortare batteritid och något sämre radiomottagning drar ned betyget.

– Jag håller med Peter Nilsson om att lurarna trycker väldigt hårt mot huvudet, säger Torbjörn Karlsson. Har du glasögon blir det väldigt uppenbart, då trycket mot skalmarna blir hårt.

Det ska tilläggas att Peltor har särskilt utvecklade skyddsglasögon, vars båg är designade för att verka så bra ihop med kåporna som möjligt.

– Men du som måste bära vanliga glasögon har inget val, säger Torbjörn Karlsson.

– När du väl fått kläm på hur menysystemet fungerar så löper allt som en dans, säger Gustav Svan. Det tog dock lite tid innan navigeringen satt, utan att tjuvkika i instruktionsboken.

Dämpningen får toppbetyg, precis som medhörning och samtal.

– Möjligen hörs ett susande ljud i bakgrunden, men det är mycket marginellt, konstaterar Peter Nilsson.

### Cirkapris exkl. moms:

4 070 kr.

Vikt: 430 g.

Hjälmfäste: Ja.

Medhörning: Ja, upp till 82dB.

Drifttid: 32 h (med blåtand).

HML-värden (\*): 33/26/20.

SNR-värden (\*\*): 29.

FM-radio: Ja.

3,5 mm-uttag (aux-ingång): Ja.

Batterier: 2 st AA.

### PANELENS BETYG (\*\*\*):

Användarvänlighet: 4.

Passform: 4,5

Dämpning: 4,5.

Medhörning: 5.

Ljudkvalitet: 4.

Samtalskvalitet: 4.

Slutbetyg: 4,3.

Styrka: Suverän dämpningsförmåga.



"MEDHÖRNINGEN ÄR HELT SUVERÄN"

DMH SLÄR ETT SLAG FÖR...

## 3M PELTOR WS ALERT XPI

Med XPI tar Peltor ytterligare ett steg i utvecklingen av sitt WS Alert-koncept.

Det som primärt skiljer WS Alert XPI från WS Alert XP är att du kan blåtandskoppla två telefoner till hörselskydden. Men lurarna har även lägre vikt och en mer generös batteritid.

Kåpornas signalgula kulör bidrar också till att användaren syns bättre.

Panelen är överens om att det är bra hörselskydd, men inte helt eniga när det kommer till kombinationen med vanliga glasögon.

– Med vanliga glasögon trycker de en hel del mot skalmarna, tycker Peter Nilsson.

– Jag upplever, tvärtom, att de har bäst passform i kombination med glasögon, invänder Gustav Svan.

I övrigt plockar WS Alert XPI panelens eniga poänger. En efter en. Framförallt är mikrofonbommens placering inte alls känslig vid samtal. Inget behov att ha mikrofonen precis framför munnen alltså.

– Medhörningen är helt suverän, konstaterar Torbjörn Karlsson. Ljudkvaliteten för radio och musik är den bästa i testet.

– Jag håller med när det gäller musik, men upplever nog att Zeklers lurar vinner mobiltelefonmatchen, svarar Gustav Svan.

Skilnaderna från Alert XP upplever panelen som uppenbara, helt till XPI-lurarnas fördel.

– Du får vad du betalar för, avslutar Torbjörn Karlsson. Det märks att Peltor lagt ned en hel del jobb på att utveckla Alert XP.

### Cirkapris exkl. moms:

4 728 kr.

Vikt: 411 g.

Hjälmfäste: Ja.

Medhörning: Ja, upp till 82dB.

Drifttid: 73 h (med blåtand).

HML-värden (\*): 35/27/18.

SNR-värden (\*\*): 30.

FM-radio: Ja.

3,5 mm-uttag (aux-ingång): Ja.

Batterier: 2 st AA.

### PANELENS BETYG (\*\*\*):

Användarvänlighet: 4.

Passform: 4,5

Dämpning: 4,5.

Medhörning: 5.

Ljudkvalitet: 4,5.

Samtalskvalitet: 4,5.

Slutbetyg: 4,5.

Styrka: Medhörning och ljudkvalitet.



"SUVERÄN MEDHÖRNING"

## ZEKLER 412RDB

Zeklers hörselskyddslurar överraskar panelen. Och det är i princip bara positiva saker de har att säga om lurarna.

– Jag brukar alltid oroa mig för hur hörselskydden ska verka tillsammans med glasögonbågar, säger Peter Nilsson. Men här är oron helt obefogad.

Dämpningen får tveklöst tummen upp av panelen. Men ett kanske ännu större plus får medhörningen och radiomottagaren.

– Ljudkvaliteten förtjänar att lyftas fram, tillägger Torbjörn Karlsson. Här finns rikligt med ljudinställningar och telefonsamtal i riktigt bullriga miljöer är inga problem varesig för dig eller motparten i samtalet.

– Men var noga med hur mikrofonen är placerad vid samtal, tillägger Peter Nilsson. Jag märkte att även små justeringar av mikrofonbommen innebar stora skillnader för ljudåtergivningen för samtalets mottagare. Men med bommen rätt justerad så är panelen enig. Då överraskar Zekler-lurarna rejält.

– De jag ringde trodde jag satt på kontoret, trots att jag stod och slipade betong för

fulla muggar, säger Gustav Svan. Och något skadligt ljud hittar aldrig in, det klipper lurarna ifrån både snabbt och tillräckligt.

När de får höra prislappen blir de förvånade.

– Det får man nog säga att det är ett bra val för dom pengarna, menar Peter Nilsson.

### Cirkapris exkl. moms:

2 627 kr.

Vikt: 412 g.

Hjälmfäste: Ja (som 412RDBH).

Medhörning: Ja, upp till 82dB.

Drifttid: 23 h (med blåtand).

HML-värden (\*): 34/27/20.

SNR-värden (\*\*): 30.

FM-radio: Ja.

3,5 mm-uttag (aux-ingång): Ja.

Batterier: 2 st AA.

### PANELENS BETYG (\*\*\*):

Användarvänlighet: 4.

Passform: 4.

Dämpning: 4,5.

Medhörning: 4,5.

Ljudkvalitet: 4.

Samtalskvalitet: 4.

Slutbetyg: 4,2.

Styrka: Suverän medhörning.



# SAMMANSTÄLLNING



	MSA L/R FM Pro Medium	MSA Sordin L/R FM WW Dual Bluetooth	MSA L/R Cut off Led Medium	MSA L/R Cut off Pro Medium	3M Peltor WS Alert XP	3M Peltor WS Alert XPI	Zekler 412RDB
Cirkapris exkl. moms	990 kr	3 290 kr	1 390 kr	1 490 kr	4 070 kr	4 728 kr	2 627 kr
Vikt	348 g	i.u	348 g	348 g	430 g	411 g	412 g
Hjälmfäste	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (som 412RDBH)
Medhörning	Ja, upp till 82dB	Ja, upp till 82dB	Ja, upp till 82dB	Ja, upp till 82dB	Ja, upp till 82dB	Ja, upp till 82dB	Ja, upp till 82dB
Drifttid	500 h (blåttand ej möjligt)	30 h (med blåttand)	500 h (blåttand ej möjligt)	500 h (blåttand ej möjligt)	32 h (med blåttand)	73 h (med blåttand)	23 h (med blåttand)
HML-värden	31/24/15	31/25/17	31/24/15	31/24/15	33/26/20	35/27/18	34/27/20
SNR-värden	27	28	27	27	29	30	30
FM-radio	Ja		Nej	Nej	Ja	Ja	Ja
3,5 mm-uttag (aux-ingång)	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja
Batterier	2 st AA	2 st AA	2 st AA	2 st AA	2 st AA	2 st AA	2 st AA
<b>PANELENS BETYG</b>							
Användarvänlighet	4	4	4	4	4	4	4
Passform	3	4,5	3	3	4,5	4,5	4
Dämpning	4	4	4	4	4,5	4,5	4,5
Medhörning	4	4,5	4	4	5	5	4,5
Ljudkvalitet	3	3,5	3	3	4	4,5	4
Samtalskvalitet	-	3	-	-	4	4,5	4
<b>SLUTBETYG</b>	<b>3,6</b>	<b>3,9</b>	<b>3,6</b>	<b>3,6</b>	<b>4,3</b>	<b>4,5</b>	<b>4,2</b>

