

SORDIN SUPREME T2

MANUAL



SUOMI

SORDIN
EMBRACE NOISE


SordinFLEX
MODULAR DESIGN PLATFORM


SordinHEAR2
HIGH END AUDIO REPRODUCTION

Fig 1



Fig 2



Fig 3

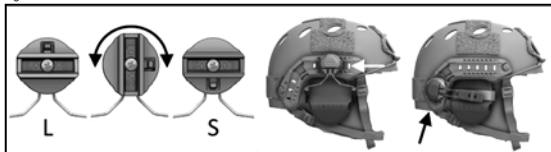


Fig 4

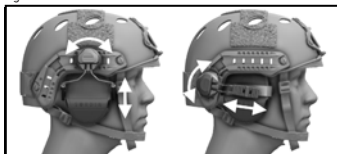


Fig 5

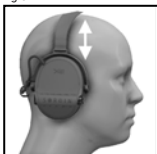


Fig 6.1

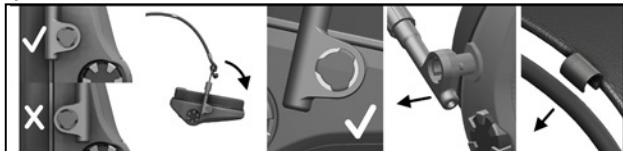


Fig 6.2

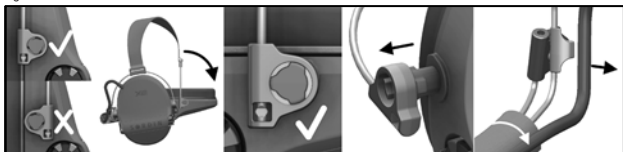


Fig 6.3



Fig 6.4



Fig 7



Fig 8



Fig 9



Fig 10

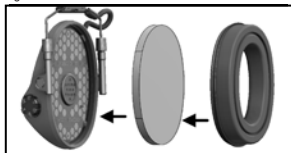


Fig 11



SUOMI

JOHDANTO

Sordin Supreme T2 on elektroninen kuulonsuojain, joka on suunniteltu suojaamaan haitalliselta melulta ja mahdollistamaan tietoisuus ympäröivistä äänistä kuuntelua ja kasvokkain tapahtuvaa viestintää varten. Lisätoimintoja, kuten kaapeliliitäntä radiopuhelimeen PTT:n (push to talk) kautta, on saatavana eri versioina.

Kuulonsuojaimia on saatavana seuraavina päävaihtoehtoina:

T2	Ympäristön äänet, tuki T2 Flex Com CC -tiedonsiirtosarjalle
T2 CC	Ympäristön äänet, kiinteä puomimikrofoni ja kaapeliliitäntä radiopuhelimeen PTT:n kautta
T2 CC Right	Kuten T2 CC, puomimikrofoni ja kaapeliliitäntä asennettuna oikealle

VAATIMUSTENMUKAISUUS JA HYVÄKSYNNÄT

Tuote täyttää PPE-asetuksen (EU) 2016/425 liitteessä II esitetyt olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset ja vastaa tuotantoprosessin laadunvarmistusta, moduuli D, joka on määritelty liitteessä VIII.

CE-merkinnät ovat standardien EN 352-1:2020; EN 352-2:2020; EN 352-3:2020; EN 352-4:2020 ja EN 352-6:2020 mukaisia. Tuotteet on hyväksytty moduuleihin B ja D, hyväksyjä BSI (NB 2797), BSI Group The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Alankomaat.

Tuote täyttää myös seuraavat vaatimukset:

Direktiivi 2001/95/EY yleinen tuoteturvallisuus.

EN IEC 62368-1:2020 / A11:2020

Audio- ja videojärjestelmät, tieto- ja viestintätekniset laitteet - osa 1: Turvallisuusvaatimukset.

2014/30/EU sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva direktiivi (EMC)

EN 55032, EN 55035, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

ETSI 301-489-1

Paristodirektiivi 2006/66/EY (koskee vain litiumioniparistolla varustettuja malleja)

Paristo on sertifioitu standardien IEC62133 versio 2 ja UN38.3 mukaan.

Direktiivi 2011/65/EU RoHS2 (tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa)

Lisätietoja ja EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutuksen teksti on luettavissa kokonaisuudessaan seuraavasta internet-osoitteesta: www.sordin.com; etsi T2.

Vastuullinen valmistaja:

Sordin AB, Rostugnsvägen 17, SE-776 70 Vikmanshyttan, Sweden tel: +46-370-69 35 50

REKISTERÖIDYT TAVARAMERKIT

Bluetooth®-sanamerkin ja -logot omistaa Bluetooth SIG, Inc. ja Sordin AB käyttää niitä lisenssillä.

TURVALLISUUS

Yleinen turvallisuus

VAROITUS!

- Lue nämä ohjeet ja säilytä ne.
- Jos tämän käyttöohjeen ohjeita ei noudateta, tuotteen melunvaimennuskyky heikkenee merkittävästi, mikä voi aiheuttaa kuulovaurion tai loukkaantumisen.
- Käyttäjän on varmistettava, että
 - kuulonsuojaimet asetetaan, säädetään ja huolletaan tämän käyttöohjeen mukaisesti.
 - kuulonsuojaimia käytetään meluisissa ympäristöissä aina kaikissa tilanteissa.
 - kuulonsuojainten huoltotarve tarkastetaan säännöllisesti niiden käytettävyyden varmistamiseksi.
- Koska istuvuudessa ja istuvuuden mukautuksessa voi olla suuria eroja käyttäjien välillä, se voi vaikuttaa melunvaimennukseen, eikä Sordin voi taata, että määritetyt vaimennusarvot saavutetaan kaikille käyttäjille ja kaikissa tilanteissa.
- Tämä kuulonsuojain on varustettu tason tunnistavalla vaimennuksella. Varmista toimivuus ennen käyttöä. Jos huomaat häiriöitä tai vikoja, lue valmistajan huolto-ohjeet ja pariston vaihto-ohjeet.
- Tuotteen suorituskky saattaa heikentyä pariston käytön myötä. Pariston tyyppillinen käyttöaika jatkuvassa käytössä vaihtelee käytettävän tilan ja äänenvoimakkuustason mukaan. Pariston tyyppillinen käyttöaika jatkuvassa käytössä ympäristötilassa normaalilla äänenvoimakkuudella on yli 70 tuntia.
- Kun äänipalaute "paristo vähissä" kuuluu, vaihda tai lataa paristo.
- Tason mukaan säätävän piirin lähtöteho saattaa ylittää ulkoisen äänenvoimakkuustason.
- Kuulonsuojain on varustettu turvallisella äänitulolla. Käyttäjän tulee tarkistaa oikea toiminta ennen käyttöä. Jos havaitset säröä tai muun vian, noudata valmistajan antamia huolto-ohjeita.
- Sähköisen äänipiirin lähtöteho saattaa ylittää päivittaisen äänenvoimakkuustason rajan.
- Turvallista äänituloa ei saa käyttää viihdekäytössä, koska lähtötasoa ei ole rajoitettu tarvittavalle vaarattomuustasolle.
- Tietyt kemialliset aineet voivat vaurioittaa tuotetta. Lisätietoja saat valmistajalta.
- Puhdista tuote säännöllisesti. Käytä liinaa ja saippuavettä. Älä pese tai upota veteen.
- Kuulonsuojain ja etenkin tiivisterenkaat saattavat heiketä käytön myötä, ja siksi ne on tarkastettava säännöllisesti esimerkiksi halkeamien ja vuotojen varalta.
- Hygieniasuojan kiinnittäminen tiivisterenkaaseen voi vaikuttaa kuulonsuojaimen akustisiin ominaisuuksiin.
- Tuote sisältää pariston ja sähköosia, jotka voivat aiheuttaa tulipalon tai räjähdysen helposti syttyvissä olosuhteissa. Älä käytä tuotetta ympäristöissä, joissa kipinät voivat aiheuttaa tulipalon tai räjähdysen.
- Älä säilytä tuotetta yli +55 °C:n tai alle -20 °C:n lämpötiloissa.
- Käytä tuotetta vain lämpötilassa -32 °C ... +55 °C.
- Kuulonsuojain täyttää pudotustestivaatimukset -20 °C:ssa.
- Lataa paristo vain lämpötilassa 0 °C ... +40 °C (koskee litiumioniakuilla varustettuja malleja)
- Varmista, että tuote ei ole vaurioitunut kuljetuksen ja käytön aikana.
- Älä muuta tai poista tuotteen osia. Tee muutoksia vain tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla. Hyväksytyn huollon on tehtävä kaikki huolto- ja korjaustyöt.
- Käytä vain alkuperäisiä Sordinin varaosia.
- Älä koskaan käytä kuulonsuojainta kauempaa kuin 10 vuotta pakkauksessa ilmoitetusta valmistuspäivästä.
- Hävitä tuote paikallista lainsäädäntöä noudattaen.

KÄYTTÖ

Johdanto

① VAROITUS!

Lue ja ymmärrä turvallisuutta koskeva luku ennen tuotteen käyttöä.

Ennen kuin sovitat kuulonsuojaimia päähäsi, siirrä hiukset sivuun ja riisu esineet, jotka saattavat estää suojaimia asettamasta tiiviisti. Varmista, että tiivisterenkaat ovat tiukasti korviesi ympärillä ennen tuotteen käyttöä.

Taitettava päälakisanka (30NNNN-10N/-11N/-12N) (kuva 1)

Säädä päälakisanka minimikokoon ja taita kupit päälakisankaan. Varmista, että tiivisterenkaat ovat tasaisesti toisiaan vasten.

HUOMAUTUS! Älä säilytä kuulonsuojainta tässä asennossa.

Päälakisangan käyttö ja istuvuus (30NNNN-10N/-11N/-12N) (kuva 2)

Aseta kuvut korvien päälle ja säädä sanka ja kupuja, kunnes ne ovat miellyttävässä asennossa. Säädä kupuja, kunnes ne ovat tiiviisti korviesi päällä ja päätäsi vasten.

Hyväksytyt kokoalueet: S-M-L.

ARC- ja R-ARC-kiskomallien asentaminen kypärään (30NNNN-30N/-31N) (kuva 3)

Nosta kupuja ulos- ja ylöspäin, kunnes ne lukittuvat valmiusasentoon. Aseta ripustin oikeaan kokotilaan S/L taulukon 2 mukaisesti. Työnä ripustin kypärän ARC-kiskoon. Säädä asentoa, jotta se ei häiritse kypärää.

Kypärän käyttö ja istuvuus, ARC- ja R-ARC-kiskomalli (30NNNN-30N/-31N) (kuva 4)

Pue kypärä. Säädä kupuja, kunnes ne ovat tiiviisti korviesi päällä ja päätäsi vasten.

Yhdistä kuulonsuojain vain taulukossa mainittuun kypärään ja/tai kasvonsuojaimen. Päivitetyt luettelon hyväksytyistä laiteyhdistelmistä löydät osoitteesta www.sordin.com.

Hyväksytty koko: Katso taulukko 2

Niskasangan käyttö ja istuvuus (30NNNN-20N) (kuva 5)

Aseta kuvut korvien päälle ja säädä niskasanka ja kupuja, kunnes ne ovat miellyttävässä asennossa. Säädä kupuja, kunnes ne ovat tiiviisti korviesi päällä ja päätäsi vasten.

Hyväksytyt kokoalueet: S-M-L.

Ripustimen vaihtaminen

Päälakisanka kuva 6.1; niskasanka 6.2; ARC kuva 6.3

Avaa ripustin kääntämällä kuppeja 90 astetta normaaliasennosta. Irrota ripustin varovasti. Irrota johto kiinnikkeistä tai tekstiilipehmusteesta. Kiinnitä ripustin kuppeihin päinvastaisessa järjestyksessä. Lisätietoja löydät osoitteesta www.sordin.com.

HUOMAUTUS! Älä vedä voimakkaasti. Työkaluja ei tarvita. Irrota ripustin varovasti, kun kuppien kolmiot ja ripustin ovat kohdakkain.

R-ARC kuva 6.4

Irrota ripustin kupeista vetämällä R-ARC-pidikettä ylöspäin. Kiinnitä ripustin kuppeihin päinvastaisessa järjestyksessä.

Lisätietoja löydät osoitteesta www.sordin.com.

T2 Flex Com CC tai X2 Flex Com BT:n kokoaminen (kuva 7)

Varmista, että kuulonsuojain on kytketty pois päältä ja liitä tiedonsiirtosarja oikean tai vasemman kupin 3,5 mm:n tuloliitäntään*. Varmista, että ohjainnasta ja reikä ovat kohdakkain. Varmista, että ruuvi ei joudu kierteisiin vinossa. Kiristä ruuvi (Torx-koko T10) varovasti käsityökalulla (enintään 0,3 Nm).

3,5 mm:n AUX-liitännän liittäminen (kuva 8)

Avaa kansitulppa ja liitä 3,5 mm:n AUX-pistoke.

TOIMINNOT

Paristojen asettaminen/vaihtaminen

Kuulonsuojain saa virtansa yhdestä AA- tai yhdestä ladattavasta litiumioniparistosta. Paristo on suojattu kosteudelta ja lialta paristokotelolla. Paristot on helppo asentaa ja vaihtaa ulkopuolelta noudattamalla ohjeita (kuva 9).

Kierrä paristokotelon kantta vastapäivään ja irrota se vetämällä. Aseta paristo lokeroon. Varmista, että pariston navat ovat oikein päin. Aseta paristokotelon kansi paikalleen, työnnä ja käännä sitä myötäpäivään. Suosittelemme käyttämään ladattavaa Sordin-litiumioniparistoa optimaalisen suorituskyvyn ja turvallisuuden varmistamiseksi.

Laitteen lataaminen

Koskee vain ladattavaa litiumioniparistoa käyttäviä laitteita:

Pariston lataamiseen suositellaan **Sordin Power** -laturia. Irrota paristo kohdan Pariston asennus/vaihto ohjeiden mukaisesti ja lataa paristo laturin ohjeiden mukaisesti.

Käyttö

Laitteessa on kolme painiketta, joissa on merkintä [+] (plus), [-] (miinus) ja [O] (käyttö). (kuva 11).

Kytke päälle ja pois

- **Käynnistä** painamalla monitoimipainiketta [O] (kuva 11).
- **Sammuta** painamalla monitoimipainiketta [O] (kuva 11) ja pitämällä sitä painettuna, kunnes kuulet äänipalautteen *"Power off" (Sammutettu)*.

HUOMAUTUS! Jos mitään toimintopainiketta ei käytetä neljän tunnin aikana, laite sammuu. Ennen automaattista sammutusta kuuluu äänipalautte *"Automatic power off"* (Automaattinen sammutus) varoituksena siitä, että laite sammutetaan. Jos painat mitä tahansa näppäintä, käyttöä voidaan jatkaa vielä neljä tuntia.

Äänenvoimakkuuden säätö, (+/-)

- **Säädä äänenvoimakkuutta nykyisessä tilassa** napsauttamalla [+] -painiketta (kuva 11) nostaaksesi äänenvoimakkuutta tai [-] -painiketta (kuva 11) laskeaksesi äänenvoimakkuutta.

ÄÄNIPROFIILIT T2

Taktinen Pää-ääniprofiili

Käyttötilanteet: Yleisprofiili erityyppisiin tehtäviin.

Kun kuulonsuojain on päällä, voit vaihtaa taktisen tilan ja mukavuustilan välillä painamalla [O] -painiketta (kuva 11). Kun siirryt taktiseen tilaan, kuulet äänipalautteen *"Tactical" (Taktinen)*.

Mukavuus

Profiili alhaisemmalla vahvistuksella ja alennetulla taajuusspektrillä. Soveltuu kasvokkain tapahtuvaan viestintään.

Käyttötilanteet: Pitkäaikainen altistuminen melulle meluisissa ympäristöissä ja jatkuva viestintä.

Kun kuulonsuojain on päällä, voit vaihtaa taktisen tilan ja mukavuustilan välillä painamalla [O] -painiketta (kuva 11). Kun siirryt mukavuustilaan, kuulet äänipalautteen *"Comfort" (Mukavuus)*.

Dual

Korkeampi äänenvahvistus ja laajempi taajuusspektri.

Käyttötilanteet: Parempaa tilannetietoisuutta varten tai käytettäessä kuulonsuojaimia yhdessä korvatulppien kanssa.

Kun laite on päällä, säädä äänenvoimakkuus maksimiin ja pidä [+] -painiketta (kuva 11) painettuna, kunnes kuulet äänipalautteen *"Dual" (Kaksois)*. Voit poistua tilasta painamalla [-] - tai [O] -painiketta ja palata edelliseen tilaan.

Ympäristön äänet pois

Vain passiivinen melunvaimennus.

Käyttötilanteet: Meluisat ympäristöt.

Kun kuulonsuojain on päällä, aseta äänenvoimakkuus minimiin ja paina [-] -painiketta (kuva 11), kunnes kuulet äänipalautteen *"Ambient off"* (Ympäristön äänet pois). Voit poistua tilasta painamalla [+] - tai [O] -painiketta ja palata edelliseen tilaan.

HUOMAUTUS! Jos kuulonsuojain on kytketty pois päältä Dual- tai Ambient off -profiilissa, käynnistystila palaa "Tactical"- (Taktinen) tai "Comfort" (Mukavuus) -tilaan, kun kuulonsuojain kytketään seuraavan kerran päälle.

Korvatulpat

Kun T2-kuulonsuojaimia käytetään yhdessä korvatulppien kanssa, suosittelemme "Dual" (Kaksois) -ääniprofiilin käyttöä.

Kytkennot

Katso kohdasta Johdanto ohjeet Flexcomin ja AUX:n liittämiseen.

T2 Fixed Com CC (vain T2 CC -mallit)

Kuulonsuojain on varustettu säädettävällä mikrofonilla. Mikrofonin melukompensointi, minkä ansiosta puhe kuuluu myös erittäin meluisassa ympäristössä. Huom! Mikrofonin on sijoitettava noin 2–5 mm:n päähän suusta, jotta melun kompensointi toimii hyvin. Käytä aina kiinnitettyä tuulisuojusta, jotta tuulihumina ei häiritse.

T2 Flex Com CC (vain T2-mallit)

Kuulonsuojain voidaan varustaa irrotettavalla puomimikrofonilla, jossa on alakaapeli (kuva 7). Puomimikrofonin voidaan kiinnittää sekä vasempaan että oikeaan kupuun. Suorituskyky vastaa T2 CC -mallien kiinteää puomimikrofonia.

AUX-äänitulo

Tuotteessa on 3,5 mm:n AUX-äänitulo, johon voidaan liittää ulkoinen äänilähde viestintää varten. Katso ulkoisen viestintälaitteen oikea kytkentä ko. laitteen käyttöohjeesta. Suojapiiriä ei saa kuormittaa yli 2 Vrms suuremmalla jännitteellä piiriin pysyvän vaurioitumisen välttämiseksi.

T2-mallit – Tulosignaalin taso, jossa keskiarvo plus yksi vakiopoikkeama on 82 dB(A): 137,3 mVrms.

Huom! Katso tarkemmat tiedot Taulukosta 4.

❗ VAROITUS!

Äänenpainetaso voi ylittää 82 dB(A) tulosignaalitasoilla, jotka ylittävät määritetyn maksimitulosignaaltason.

Viestintä radiopuhelimella

Ääniviestinnän mahdollistamiseksi kuulonsuojain on liitettävä kaapelilla radiopuhelimeen.

***HUOMAUTUS!** Sordin ei voi taata yhteensopivuutta kaikkien markkinoilla olevien radiopuhelmien kanssa. Tarkista ennen käyttöä.

HUOLTO

❗ VAROITUS!

Älä pese tai upota veteen.

Puhdista tuote säännöllisesti. Käytä liinaa ja saippuavettä ja kuivaa huolellisesti.

Tarkista tiivisterenkaiden ja vaahtomuovipehmikkeiden kunto ennen jokaista käyttökertaa. Vaihda tiivisterenkaat ja vaahtomuovipehmikkeet kuuden kuukauden välein tai tarvittaessa useammin (kuva 10). Käytä alkuperäisiä varaosia, katso taulukko 5. Tilautustiedot löydät osoitteesta www.sordin.com.

Kuulonsuojaimen pitkäaikaisessa käytössä kuvun sisään saattaa muodostua kosteutta. Vaahtomuovisisäkkeet on suositeltavaa irrottaa säännöllisesti, jotta kuvut kuivuvat kokonaan (kuva 10).

KULJETUS, VARASTOINTI JA HÄVITTÄMINEN

Kuljetus ja varastointi

Kun kuulonsuojain ei ole käytössä:

- Säilytä aina kuivassa ja puhtaassa paikassa huonelämpötilassa käyttökertojen välillä, jotta laite kuivuu kokonaan.
- Älä altista suoralle auringonvalolle.
- Kun kypärää ei käytetä, laske kuulonsuojaimet käyttöasentoon.

Edellä olevat tiedot koskevat kuulonsuojaimen kuljettamista. Lisäsuojaa ei tarvita.

HUOMAUTUS! Älä säilytä päälakisangallisia versioita taitettuna pitkäaikaisessa säilytyksessä, sillä se puristaa tiivisterenkaat kasaan. Taitettua asentoa tulee käyttää vain lyhytaikaiseen säilytykseen kuljetuksen helpottamiseksi.

Hävittäminen

Noudata tuotteen hävittämisessä kansallisia määräyksiä.

VAIMENNUSTIEDOT (TAULUKKO 1)

f = Taajuudet, joissa melunvaimennus mitataan

M_f = Keskiarvo

s_f = Keskihajonta

APV ($M_f - s_f$) = Odotettu suojausarvo

H = Korkeataajuisen melun vaimennusarvo (ennustettu melutason vähennys melulle, jossa $L_c - L_A = -2$ dB)

M = Keskitaajuisen melun vaimennusarvo (ennustettu melutason vähennys melulle, jossa $L_c - L_A = +2$ dB)

L = Matalataajuisen melun vaimennusarvo (ennustettu melutason vähennys melulle, jossa $L_c - L_A = +10$ dB)

SNR = Keskimääräinen melunvaimennusarvo (arvo, joka vähennetään mitatusta C-painotetusta äänenpainetasosta, L_c , jotta saataisiin arvio A-painotetusta äänenpainetasosta korvan sisällä)

W = paino

Huomautus! Koska istuvuudessa ja istuvuuden mukautuksessa voi olla suuria eroja käyttäjien välillä, se voi vaikuttaa melunvaimennukseen, eikä Sordin voi taata, että määritetyt vaimennusarvot saavutetaan kaikille käyttäjille ja kaikissa tilanteissa.

KRITEERITASOT (TAULUKKO 3)

Tyypilliset arvot standardin EN 352-4:2020 mukaan äänenvoimakkuuden ollessa maksimissaan.

H = suurtaajuinen äänenpaineen taso ($L_c - L_A = 1,2$ dB)

M = keskitaajuinen äänenpainetaso ($L_c - L_A = 2$ dB)

L = matalataajuinen äänenpainetaso ($L_c - L_A = 6$ dB)

MATERIAALIT

Kupit ja vaahtomuovisisäkkeet	ABS- ja PU-vaahto
Ripustin	Ruostumaton teräs ja muovi
Ripustintynny	Nahka tai värjätty kangas
Tiivisterenkaat	ABS, PVC-kalvo, PU-vaahto tai silikonigeeli

DATA TABLES

TABLE 1 – TECHNICAL DATA

30NNNN-10P/-11P/-12P, Headband Hygiene kit PVC

f (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
M_f (dB)	19.3	17.5	19.8	26.2	33.1	31.5	41.3	41.4
S_f (dB)	3.0	2.6	2.4	2.2	2.0	2.6	2.5	3.4
APV (dB)	16.2	14.9	17.5	24.0	31.1	28.9	38.8	38.1

H_m = 31.4 dB	M_m = 28.7 dB	L_m = 22.6 dB	SNR_m = 31.0 dB	Weight = 309 g
H_s = 2.2 dB	M_s = 1.6 dB	L_s = 2.2 dB	SNR_s = 1.6 dB	
H = 32 dB	M = 27 dB	L = 22 dB	SNR = 29 dB	

30NNNN-10G/-11G/-12G, Headband Hygiene kit GEL

f (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
M_f (dB)	20.5	19.7	21.1	26.2	30.7	31.1	41.1	42.2
S_f (dB)	2.2	2.2	2.4	2.8	2.8	2.7	3.2	2.7
APV (dB)	18.4	17.6	18.8	23.4	27.8	28.4	37.8	39.6

H_m = 33.3 dB	M_m = 28.5 dB	L_m = 23.9 dB	SNR_m = 31.1 dB	Weight = 367 g
H_s = 2.1 dB	M_s = 1.9 dB	L_s = 1.9 dB	SNR_s = 1.7 dB	
H = 31 dB	M = 27 dB	L = 22 dB	SNR = 29 dB	

30NNNN-20P Neckband, Hygiene kit PVC

f (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
M_f (dB)	18.1	16.9	20.6	26.9	31.9	29.2	38.5	39.6
S_f (dB)	3.0	2.0	2.6	3.0	2.8	3.6	3.5	3.9
APV (dB)	15.1	14.9	17.9	23.9	29.0	25.6	35.0	35.7

H_m = 31.8 dB	M_m = 28.3 dB	L_m = 22.8 dB	SNR_m = 30.3 dB	Weight = 275 g
H_s = 3.2 dB	M_s = 2.0 dB	L_s = 1.9 dB	SNR_s = 2.0 dB	
H = 29 dB	M = 26 dB	L = 21 dB	SNR = 28 dB	

30NNNN-20G Neckband Hygiene kit GEL

f (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
M _i (dB)	19.1	18.9	20.8	25.6	32.5	30.9	39.8	40.8
S _i (dB)	3.1	2.2	2.4	2.8	2.7	3.0	3.1	4.0
APV (dB)	16.0	16.8	18.5	22.8	29.8	27.9	36.7	36.8

H _m = 33.3 dB	M _m = 28.6 dB	L _m = 23.5 dB	SNR _m = 31.0 dB	Weight = 333 g
H _s = 2.5 dB	M _s = 1.9 dB	L _s = 1.9 dB	SNR _s = 1.9 dB	
H = 31 dB	M = 27 dB	L = 22 dB	SNR = 29 dB	

30NNNN-30P Helmet ARC Hygiene kit PVC

(Team Wendy EXFIL LTP Helmet Rail 3.0, Size 1 M/L)

f (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
M _i (dB)	18.4	19.7	20.3	24.4	28.3	28.8	40.6	42.9
S _i (dB)	2.2	2.0	2.4	2.3	3.0	2.8	3.4	3.4
APV (dB)	16.1	17.7	17.9	22.1	25.3	26.0	37.2	39.6

H _m = 31.1 dB	M _m = 26.8 dB	L _m = 22.9 dB	SNR _m = 29.4 dB	Weight = 288 g
H _s = 2.5 dB	M _s = 2.0 dB	L _s = 1.7 dB	SNR _s = 1.8 dB	
H = 29 dB	M = 25 dB	L = 21 dB	SNR = 28 dB	

30NNNN-30G Helmet ARC Hygiene kit GEL

(Team Wendy EXFIL LTP Helmet Rail 3.0, Size 1 M/L)

f (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
M _i (dB)	18.6	17.7	19.9	24.1	29.6	29.8	39.7	42.2
S _i (dB)	2.7	2.3	2.2	2.6	2.7	2.4	2.3	3.1
APV (dB)	15.9	15.4	17.7	21.5	26.9	27.4	37.4	39.1

H _m = 32.2 dB	M _m = 27.0 dB	L _m = 22.2 dB	SNR _m = 29.6 dB	Weight = 345 g
H _s = 2.2 dB	M _s = 1.8 dB	L _s = 1.4 dB	SNR _s = 1.7 dB	
H = 30 dB	M = 25 dB	L = 21 dB	SNR = 28 dB	

30NNNN-31P Helmet R-ARC Hygiene kit PVC

(Ops-Core FAST Carbon High Cut Helmet, M/L)

f (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
M_i (dB)	20.0	18.3	22.3	27.2	32.8	32.3	39.9	40.3
S_i (dB)	3.1	2.9	2.9	2.9	2.6	2.5	2.5	2.6
APV (dB)	17.0	15.3	19.3	24.4	30.2	29.8	37.4	37.7

$H_m = 34.4$ dB $M_m = 29.6$ dB $L_m = 24.1$ dB $SNR_m = 32.0$ dB Weight = 342 g
 $H_s = 1.8$ dB $M_s = 1.9$ dB $L_s = 2.3$ dB $SNR_s = 1.8$ dB
 $H = 33$ dB $M = 28$ dB $L = 22$ dB $SNR = 30$ dB

30NNNN-31G Helmet R-ARC Hygiene kit GEL

(Ops-Core FAST Carbon High Cut Helmet, M/L)

f (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
M_i (dB)	19.9	18.2	20.1	24.1	28.2	30.5	42.0	41.7
S_i (dB)	2.5	2.5	2.6	1.8	2.5	2.3	3.6	2.6
APV (dB)	17.4	15.8	17.5	22.3	25.7	28.3	38.4	39.1

$H_m = 32.5$ dB $M_m = 26.9$ dB $L_m = 22.5$ dB $SNR_m = 29.7$ dB Weight = 400 g
 $H_s = 2.1$ dB $M_s = 1.9$ dB $L_s = 2.1$ dB $SNR_s = 1.8$ dB
 $H = 30$ dB $M = 25$ dB $L = 20$ dB $SNR = 28$ dB

30NNNN-10P/-11P/-12P, Dual protection

Headband Hygiene kit PVC and Sordin SoftEar ear plug (M/L)

f (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
M_i (dB)	32.1	34.7	41.2	50.7	43.3	39.8	48.0	46.9
S_i (dB)	5.9	5.7	5.6	5.9	4.5	4.6	4.0	3.9
APV (dB)	26.2	29.1	35.6	44.8	38.8	25.3	44.0	42.9

$H_m = 41.5$ dB $M_m = 42$ dB $L_m = 40.2$ dB $SNR_m = 43$ dB Weight = 309 g
 $H_s = 3.8$ dB $M_s = 3.5$ dB $L_s = 4.1$ dB $SNR_s = 3.3$ dB
 $H = 38$ dB $M = 38$ dB $L = 36$ dB $SNR = 40$ dB

30NNNN-10G/-11G/-12G, Dual protection

Headband Hygiene kit GEL and Sordin SoftEar ear plug (M/L)

f (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
M _i (dB)	31.6	34.0	43.8	55.8	44.5	41.2	50.1	49.0
S _i (dB)	5.3	5.0	5.6	6.1	5.5	5.5	3.7	3.8
APV (dB)	26.3	29.0	38.1	49.6	38.9	35.6	46.3	45.1

H _m = 42.7 dB	M _m = 43.0 dB	L _m = 41.2 dB	SNR _m = 44.1 dB	Weight = 367 g
H _s = 4.5 dB	M _s = 4.0 dB	L _s = 4.2 dB	SNR _s = 3.8 dB	
H = 38 dB	M = 39 dB	L = 37 dB	SNR = 40 dB	

For information related to ANSI S3.19-1974, see table 6.

TABLE 2 – APPROVED HELMET COMBINATIONS

MODEL	HELMET MODEL	APPROVED SIZES and SIZE MODE*		
		S	M	L
30NNNN-30P/30G ARC with hygiene kit PVC/GEL	Team Wendy EXFIL LTP Helmet Rail 3.0, Size 1 M/L	S	S	S
30NNNN-31P/-31G R-ARC with hygiene kit PVC/GEL	OPS-CORE FAST CARBON HIGH CUT HELMET, M/L	L	L	L

*efers to suspension size mode.

See section "To assemble Helmet ARC- and R-ARC-rail model to a helmet (30NNNN-30N/-31N)" and Fig. 3.

TABLE 3 – CRITERION LEVELS

TYPE	CRITERION LEVELS dB(A)		
	L	M	H
All variants	Not applicable	107.2	110.0

Note! There is no significant difference between the measured criterion level (L) when the level-dependent function is on or off, meaning the requirement for minimum criterion level (L) does not apply.

TABLE 4 – A-WEIGHTED DIFFUSE FIELD RELATED SOUND PRESSURE LEVEL

Signal dBV	Signal mV	Sound output level	Allowable exp time (h)*
-30	31.6	69.0	>8
-25	56.2	74.1	>8
-20	100.0	79.2	>8
-15	177.8	84.2	4.8
-10	316.2	88.6	1.7

*Usage time at maximum input signal corresponding to an equivalent sound output level of 82 dB(A) over 8 h.

ⓘ Warning!

The sound pressure level can exceed 82 dB(A) for input signal levels higher than the maximum specified input signal level.

TABLE 5 – HYGIENE KIT

Type	Part number
PVC (memory foam)	60197-S
GEL (silicone gel)	60198-S

TABLE 6 – ANSI S3.19-1974

Information related to ANSI S3.19-1974. Attenuation tested according to ANSI S3.19-1974

30NNNN-10P/-11P/-12P, Headband Hygiene kit PVC

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Mean attenuation dB(A)	17	20.6	25.4	33.2	33.0	39.8	43.2	43.2	41.5
Standard deviation dB(A)	1.5	3.3	1.5	2.6	3.1	3.2	2.4	3.2	3.2

NRR = 23 dB Headband force = 2.3 lbs

30NNNN-10G/-11G/-12G, Headband Hygiene kit GEL

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Mean attenuation dB(A)	16.9	19.3	23.8	30.9	30.6	38.4	40.9	42.2	39.6
Standard deviation dB(A)	3.0	1.7	2.0	2.0	2.3	3.1	3.3	2.6	2.6

NRR = 23 dB Headband force = 2.4 lbs

30NNNN-20P Neckband, Hygiene kit PVC

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Mean attenuation dB(A)	15.8	20.1	25.7	34.0	30.1	36.0	40.3	42.2	41.1
Standard deviation dB(A)	2.6	1.8	2.0	3.5	3.2	3.6	1.9	2.7	3.2

NRR = 23 dB

Headband force = 2.4 lbs

30NNNN-20G Neckband Hygiene kit GEL

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Mean attenuation dB(A)	16.8	19.8	25.7	31.0	31.9	39.9	42.3	40.7	40.1
Standard deviation dB(A)	3.0	1.9	2.0	2.3	2.3	2.7	2.5	2.5	2.8

NRR = 23 dB

Headband force = 2.9 lbs

30NNNN-30P Helmet ARC Hygiene kit PVC

(TeamWendy Exfil LTP-Helmet Rail3.0, Size1 M/L)

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Mean attenuation dB(A)	17.5	18.7	22.1	29.0	30.5	37.5	39.6	43.4	42.9
Standard deviation dB(A)	2.5	2.6	1.9	3.0	3.1	2.5	2.0	3.2	2.7

NRR = 21 dB

Headband force = 2.4 lbs

30NNNN-30G Helmet ARC Hygiene kit GEL

(Team Wendy EXFIL LTP Helmet Rail 3.0, Size 1 M/L)

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Mean attenuation dB(A)	17.1	18.7	22.5	27.7	30.6	37.8	41.2	43.3	42.2
Standard deviation dB(A)	2.6	2.3	1.5	1.7	2.2	2.1	3.2	3.1	2.2

NRR = 22 dB

Headband force = 2.6 lbs

30NNNN-31P Helmet R-ARC Hygiene kit PVC

(Ops-Core FAST Carbon High Cut Helmet, M/L)

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Mean attenuation dB(A)	19.4	21.7	25.6	32.1	31.1	39.3	41.5	44.6	43.2
Standard deviation dB(A)	2.8	2.5	2.4	3.1	2.8	2.8	2.1	2.0	1.7

NRR = 23 dB

Headband force = 2.5 lbs

30NNNN-31G Helmet R-ARC Hygiene kit GEL

(Ops-Core FAST Carbon High Cut Helmet, M/L)

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Mean attenuation dB(A)	18.4	21.1	24.8	29.8	31.9	40.9	42.7	44.6	41.3
Standard deviation dB(A)	3.0	2.1	2.6	2.8	2.0	3.0	3.2	2.9	2.5

NRR = 23 dB

Headband force = 2.8 lbs

Information required by the EPA

The level of noise entering a person's ear, when the hearing protector is worn as instructed, is closely approximated by the difference between the A-weighted environmental noise level and the NRR.

Example:

1. The environmental noise level as measured at the ear is 92 dBA.
2. The NRR is 21 decibels (dB).
3. The level of noise entering the ear is approximately equal to 92 dB(A) - 21 dB(A).

Caution: For noise environments dominated by frequencies below 500 Hz, the C-weighted environmental noise level should be used.

Improper fit of this device will reduce its effectiveness in attenuating noise. Consult the enclosed instructions for proper fit (i.e. this manual).

Although hearing protectors can be recommended for protection against the harmful effects of impulsive noise, the Noise Reduction Rating (NRR) is based on the attenuation of continuous noise and may not be an accurate indicator of the protection attainable against impulsive noise such as gunfire.



For more information, see online manual:
www.sordin.com/manuals

SORDIN
EMBRACE NOISE