

HULPMIDDELENINFO

TELECOMMUNICATIE VOOR DOVEN EN SLECHTHORENDEN

JANUARI 2011



Een beschrijving van een hulpmiddel of een aanpassing in deze tekst wil niet zeggen dat het hulpmiddel of de aanpassing terugbetaald wordt door het VAPH. Informatie over terugbetaling door het VAPH kunt u vinden op de website van het VAPH: www.vaph.be.

INLEIDING

Er zijn ongeveer zesduizend dove Vlamingen en ongeveer één miljoen Vlamingen die kampen met één of andere vorm van gehoorverlies. Sommigen zijn al sinds hun geboorte doof of slechthorend. In de meeste gevallen treedt het gehoorverlies geleidelijk op en gaat het om een evolutie van verschillende jaren.

Zowel doven als slechthorenden hebben behoefte om te kunnen communiceren op afstand (telecommunicatie). Omwille van hun functiebeperking kunnen ze minder of geen gebruik maken van de telefoon en hebben ze aanpassingen of hulpmiddelen nodig. In deze hulpmiddeleninfo wordt een overzicht gegeven van de aanpassingen en de hulpmiddelen die doven en slechthorenden in staat stellen om op afstand te communiceren.

1 TELECOMMUNICATIE VIA SPRAAK: TELEFONEREN

Doelgroep: slechthorenden die willen communiceren via spraak

1.1 TELEFONEREN VIA VASTE LIJN

1.1.1 TELEFOON MET GELUIDSVERSTERKING (GELUIDSVERSTERKING INGEBOUWD)

Doelgroep: slechthorenden die geen hoorapparaat gebruiken

Voor slechthorenden zonder hoorapparaat is een telefoon zonder geluidsversterking onbruikbaar. Alhoewel het belvolume op de meeste telefoons instelbaar is, kan men maar bij een beperkt aantal het gespreksvolume luider instellen. Voor slechthorenden werden daarom telefoons met ingebouwde geluidsversterking ontwikkeld. Deze toestellen versterken het gespreksvolume. Het gewenste geluidsvolume en de gewenste toonhoogte kunnen door de gebruiker zelf ingesteld worden. De versterking die behaald kan worden, varieert van ongeveer 20 dB tot 50 dB.

1.1.2 GELUIDSVERSTERKING VOOR TELEFOON (GELUIDSVERSTERKING LOS)

Doelgroep: slechthorenden die geen hoorapparaat gebruiken

Met geluidsversterking voor telefoon wordt een aparte (losse) geluidsversterker voor de telefoon bedoeld. Dit kan een snoer- of een hoornversterker zijn. Het onderscheid tussen beide is de plaats waar het toestel gekoppeld wordt aan de telefoon. Een snoerversterker wordt geplaatst tussen het telefoontoestel en het snoer van de telefoonhoorn. Een hoornversterker wordt geplaatst op het luistergedeelte van de telefoonhoorn.



Snoerversterker



Hoornversterker

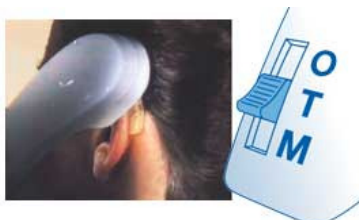
Het voordeel van losse geluidsversterkers is dat men de eigen vertrouwde telefoon kan behouden en dat de telefoon ook door een niet-slechthorende kan worden gebruikt. Ze zijn handig mee te nemen op reis of naar het werk en zijn bruikbaar op meerdere telefoons. Deze versterkers beschikken soms over een knop om zowel volume als toonhoogte te regelen. De hoogste versterking die kan behaald worden is 40 dB. Gebruikt in combinatie met een reeds versterkte telefoon, kan een losse geluidsversterker storingen veroorzaken.

1.1.3 TELEFOON MET RINGLEIDING (RINGLEIDING INGEBOUWD)

Doelgroep: slechthorenden die een hoorapparaat gebruiken

Voor sommige hoorapparaatdragers is een telefoon met geluidsversterking onbruikbaar. Voor hen bestaan er telefoons met ringleiding. Deze toestellen hebben een ingebouwde inductiespoel (of luisterspoel) waarmee het geluidssignaal rechtstreeks wordt doorgegeven aan het hoorapparaat. Telefoneren met een ringleiding zorgt voor een betere geluidskwaliteit (duidelijker), minder last van omgevingslawaaï en geen hinder van ‘fluiten’ van het hoorapparaat, op voorwaarde dat het hoorapparaat op de T- (luisterspoel is ingeschakeld, microfoon is uitgeschakeld) of MT-stand

(luisterspoel en microfoon zijn beide ingeschakeld) is geplaatst. Bij het telefoneren met het hoortoestel op de T- of MT-stand moet het luistergedeelte van de telefoonhoorn achter of op het hoorapparaat gehouden worden om de hoogste geluidskwaliteit te bekomen. Door de telefoonhoorn in verschillende standen te houden, kan bepaald worden hoe de ontvangst van het geluid het beste is.



Positie van telefoon bij T-stand

Met deze toestellen kan de geluidsterkte ook enigszins geregeld worden.

1.1.4 RINGLEIDING VOOR TELEFOON (RINGLEIDING LOS)

Doelgroep: slechthorenden die een hoorapparaat gebruiken

Voor sommige hoorapparaatdragers is een losse geluidsversterker voor de telefoon onbruikbaar. Voor hen bestaan er telefoons met een aparte aansluiting voor inductieve versterkers zoals een halslus, loopset of mini-ringleiding. Inductieve versterking van het gesprekvolume zorgt voor een betere geluidskwaliteit, minder last van omgevingslawaai en geen hinder van ‘fluiten’ van het hoorapparaat. Een losse ringleiding voor de telefoon is makkelijk mee te nemen op reis of naar het werk. De telefoon kan ook door iedereen worden gebruikt.



Ringleiding voor telefoon

1.1.5 FM-GELUIDSOVERDRACHTSYSTEEM VOOR TELEFOON

Doelgroep: slechthorenden die een hoorapparaat gebruiken met een FM-ontvanger (al dan niet geïntegreerd in het hoorapparaat)

Een FM-geluidsoverdrachtsysteem voor telefoon verhoogt het spraakverstaan van het inkomend gesprek. Het spraakverstaan verhoogt omdat het geluid onmiddellijk naar het hoorapparaat wordt gebracht waardoor de negatieve invloeden van omgevingslawaai, nagalm en afstand worden uitgeschakeld. De FM-zender is verbonden met de telefoon en zendt het geluid van het inkomend gesprek naar de FM-ontvanger.

1.1.6 TELEFOON MET BOTGELEIDING

Doelgroep: Slechthorenden met een intact binnenoor die geen hoorapparaat kunnen dragen, slechthorenden met conductieve verliezen of gemengde verliezen, evenals slechthorenden bij wie het fysiek onmogelijk is om luchtgeleiding te gebruiken (otitis media, otosclerose, radicaal mastoïdectomie, otorrhea, stenosis van de gehoorgang, ...)

Bij een telefoon met botgeleiding is het de telefoonhoorn die het geluid door middel van botgeleiding overbrengt naar het binnenoor. De telefoonhoorn versterkt het geluid en geeft het door als trilling aan het bot achter het oor. Een trilblok aan de telefoonhoorn zorgt voor de trilling. Die trillingen worden door het schedelbot doorgegeven aan het slakkenhuis, waarin het vocht in trilling wordt gebracht. Daarna verloopt de weg weer natuurlijk: het vocht in het slakkenhuis geeft een signaal door aan de gehoorzenuw, die het signaal naar de hersenen doorstuurt.



Telefoonhoorn met botgeleiding

1.1.7 SITUERING IN VLIBANK

3. hulpmiddelen voor personen met een auditieve handicap

3.1. communicatie

...

3.1.3. communiceren op afstand

3.1.3.1. via spraak

3.1.3.1.1. telefoneren

3.1.3.1.1.1. via vaste lijn

3.1.3.1.1.1.1. telefoon met geluidsversterking

3.1.3.1.1.1.2. geluidsversterking voor telefoon

3.1.3.1.1.1.3. telefoon met ringleiding

3.1.3.1.1.1.4. ringleiding voor telefoon

3.1.3.1.1.1.5. FM-geluidsoverdrachtsysteem voor telefoon

3.1.3.1.1.1.6. telefoon met botgeleiding

1.2 TELEFONEREN VIA GSM

1.2.1 GSM MET GELUIDSVERSTERKING

Doelgroep: slechthorenden die geen hoorapparaat gebruiken

De meeste gsm's beschikken over de ingebouwde mogelijkheid om het gespreksvolume te versterken.

1.2.2 GELUIDSVERSTERKING VOOR GSM

Doelgroep: slechthorenden die geen hoorapparaat gebruiken

Gsm's hebben heel vaak de mogelijkheid om het gespreksvolume te versterken, máár voor sommige slechthorenden is die versterking onvoldoende. Zij hebben nood aan extra geluidsversterking. Veelal is dit een losse geluidsversterker die aan een gsm gekoppeld kan worden.



Geluidsversterking voor gsm

In sommige gevallen kan die versterking ook draadloos gerealiseerd worden via Bluetooth.



Bluetooth voor gsm

1.2.3 RINGLEIDING VOOR GSM

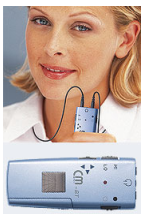
Doelgroep: *slachthorenden die een hoorapparaat gebruiken*

Voor hoorapparaatdragers is het vaak moeilijk te communiceren via een gsm. Alhoewel de meeste gsm's het gespreksvolume kunnen versterken, blijkt dit vaak onvoldoende te zijn en zorgen de gsm-signalen daarnaast vaak voor storingen in het hoorapparaat. Een ringleiding voor gsm (= een gsm-loopset) kan voor bepaalde gsm-toestellen een oplossing bieden. Een ringleiding voor gsm is een kleine, persoonlijke ringleiding die aangesloten wordt op het gsm-toestel en als een halslus rond de nek of met een haakje achter het oor gedragen wordt. Met een ringleiding voor een gsm kan een slachthorende storingvrij mobiel telefoneren.



Ringleiding voor gsm

In plaats van een halslus met de gsm te verbinden, kan het geluid van het inkomend gesprek van de gsm rechtstreeks via bluetooth-technologie naar de halslus worden gebracht. Het werkt via een combinatie van Bluetooth-technologie en magnetische inductie. Omdat een Bluetooth-verbinding noodzakelijk is, is dit enkel mogelijk met gsm's die beschikken over Bluetooth-technologie.



Combinatie Bluetooth en magnetische inductie

Het geluid van het inkomend gesprek van de gsm kan ook rechtstreeks via bluetooth-technologie naar het hoorapparaat worden gebracht.



Ringleiding voor gsm

1.2.4 FM-GELUIDSOVERDRACHTSYSTEEM VOOR GSM

Doelgroep: *slachthorenden die een hoorapparaat gebruiken met een FM-ontvanger (al dan niet geïntegreerd in het hoorapparaat)*

De spraak van een inkomend gesprek kan door gebruik te maken van een FM-geluidsoverdrachtsysteem voor gsm beter verstaan worden. Het spraakverstaan verhoogt omdat het geluid onmiddellijk naar het hoorapparaat wordt gebracht waardoor de negatieve invloeden van omgevingslawaaï, nagalm en afstand worden uitgeschakeld.

De FM-zender wordt verbonden met de gsm via Bluetooth. Het geluid van het inkomend gesprek van de gsm wordt rechtstreeks via FM-technologie naar de FM-ontvanger aan of in het hoorapparaat overgebracht. Omdat een Bluetooth-verbinding noodzakelijk is, is dit enkel mogelijk met gsm's die beschikken over deze Bluetooth-technologie.



FM-geluidsoverdrachtsysteem voor gsm

1.2.5 SITUERING IN VLIBANK

3. hulpmiddelen voor personen met een auditieve handicap

3.1. communicatie

...

3.1.3. communiceren op afstand

3.1.3.1. via spraak

3.1.3.1.1. telefoneren

...

3.1.3.1.1.2. via gsm

3.1.3.1.1.2.1. gsm met geluidsversterking

3.1.3.1.1.2.2. geluidsversterking voor gsm

3.1.3.1.1.2.3. ringleiding voor gsm

3.1.3.1.1.2.4. FM-geluidsoverdrachtsysteem voor gsm

2 TELECOMMUNICATIE VIA TEKST: SMS'EN, FAXEN, E-MAILLEN, CHATTEN EN TEKSTTELEFONEREN

Doelgroep: slechthorenden en doven die op afstand willen communiceren

2.1 SMS'EN

Doelgroep: iedereen. Uiteraard is het bruikbaar voor doven en slechthorenden die op afstand willen communiceren via tekst en die zich willen beperken tot korte tekstboodschappen.

SMS staat voor Short Message Service. De sms-functie biedt de mogelijkheid om tekstberichten te verzenden en te ontvangen. Men kan een tekstbericht verzenden naar een gsm, of naar een vaste telefoon wanneer deze uitgerust is om een tekstbericht te ontvangen of wanneer een dienst is ingesteld die een getypt bericht naar een gesproken bericht omzet. Een nadeel is dat het aantal tekens voor een standaard tekstbericht beperkt is tot 140. Eén sms bevat hierdoor nooit alle essentiële informatie en leent zich niet tot een interactief gesprek. Het is wel goed om korte informatieve boodschappen te verzenden. De zender van een tekstbericht heeft geen 100% garantie dat het bericht aankomt binnen enkele seconden. De meeste tekstberichten worden gestuurd wanneer er ruimte is op het netwerk. De garantie is binnen 24 uur en dan nog verdwijnen er ongeveer 15% van de berichten.

2.2 FAXEN

Doelgroep: iedereen. Uiteraard is het bruikbaar voor doven en slechthorenden die op afstand willen communiceren via tekst en die zich willen beperken tot tekstboodschappen

Een fax kan in tegenstelling tot een tekstbericht wel alle essentiële informatie bevatten, maar het leent zich niet tot een direct interactief gesprek. Het is wel goed om gedetailleerde uitgebreide boodschappen te verzenden. Bij faxen hangt het af van de goodwill van de telefoonpartner of deze al dan niet dadelijk antwoordt. Men krijgt evenmin een indicatie wanneer en door wie de fax gelezen wordt. Privacy is beperkt. De fax wordt verzonden, maar de persoon voor wie hij bestemd is, kan afwezig zijn.

2.3 E-MAILEN

Doelgroep: Iedereen. Uiteraard is het bruikbaar voor doven en slechthorenden die op afstand willen communiceren via tekst en die zich willen beperken tot tekstboodschappen

Mailen is elektronische post ontvangen en verzenden tussen personen via een netwerk. Men kan zowel tekstberichten (via e-mail) als videoberichten (via video-mail) verzenden. Mail is handig, maar je kan niet inschatten wanneer het mailtje gelezen wordt. Er is geen systeem dat garandeert dat mail meteen, binnen enkele seconden, ook bezorgd wordt. Een nadeel is dat een computer altijd aan moet staan om mails te kunnen ontvangen. Het is geschikt voor niet dringende zaken en aanvullende documenten.

2.4 CHATTEN

Doelgroep: Iedereen. Uiteraard is het bruikbaar voor doven en slechthorenden die op afstand willen communiceren via tekst en die zich willen beperken tot tekstboodschappen

Chatten is direct met elkaar communiceren via getypte berichten. Met chatten kan men tekstboodschappen uitwisselen met anderen waarbij de berichten worden weergegeven tijdens het chatten. De tekst verschijnt bij de andere onmiddellijk op het scherm. Die andere kan iets terugtypen en dat verschijnt dan weer bij de eerste persoon op het scherm. Het voordeel is dat men direct contact heeft waardoor een interactief gesprek mogelijk is. Een nadeel is dat de computer aan moet staan om eventuele, inkomende gesprekken te kunnen ontvangen. Instant messaging (MSN, ICQ, Jabber, ...) vereist dat de gebruikers ingelogd zijn en zichtbaar zijn op de 'buddy list' vooraleer men een chatsessie kan starten. Met de verschijning van Messenger 7 van Microsoft kan men behalve chatten of bellen ook een videosessie (webcamsessie) opzetten. Met de Video Conversation-functie kan men nu van pc tot pc videogesprekken op volle schermgrootte voeren. Hiervoor moet men uiteraard beschikken over een webcam en een microfoon.

2.5 TEKSTTELEFONEREN

De teksttelefoon is niet meer te verkrijgen in Vlaanderen. We vermelden het nog voor de volledigheid.

Doelgroep: zwaar slechthorenden en doven (= prelinguaal doven, plots- en laatdoven en doofblinden)

De teksttelefoon is een direct interactief communicatiehulpmiddel voor doven om te communiceren via tekst. Doven en zwaar slechthorenden kunnen niet telefoneren op de courante wijze. Een oplossing is dat ze via tekst met elkaar communiceren door middel van een teksttelefoon. De tekst verschijnt bij de andere onmiddellijk op het scherm. Die andere kan iets terugtypen en dat verschijnt dan weer bij de eerste persoon op het scherm. Het voordeel is dat men direct contact heeft waardoor een interactief gesprek mogelijk is. Hiervoor is een beeldscherm, een toetsenbord en een directe verbinding met elkaar nodig. Het nadeel van de teksttelefoons is dat de communicatie alleen mogelijk is wanneer degene met wie men wil communiceren eveneens over hetzelfde communicatiemiddel beschikt.

2.6 SITUERING IN VLIBANK

3. hulpmiddelen voor personen met een auditieve handicap

3.1. communicatie

...

3.1.3. communiceren op afstand

...

3.1.3.2. via tekst

3.1.3.2.1. teksttelefoneren

3.1.3.2.2. chatten

3.1.3.2.3. sms'en

3.1.3.2.4. faxen

3.1.3.2.5. e-mailen

2.7 TAALVAARDIGHEID BIJ SCHRIFTELIJKE TELECOMMUNICATIEVORMEN

Om schriftelijke communicatievormen (sms, fax, e-mail en chat) op een goede en doeltreffende manier te gebruiken, is taalvaardigheid nodig op twee niveau's. Enerzijds moet men in staat zijn om duidelijke boodschappen te schrijven en anderzijds moet men in staat zijn om een geschreven boodschap te begrijpen. Vooral op het tweede niveau, dat van begrijpend lezen, ondervinden doven problemen. Het probleem is groter voor prelinguaal dove personen. Daar de grammatica van het Nederlands en van de Vlaamse Gebarentaal niet dezelfde is, is het voor hen moeilijk om subject en de verschillende objecten (lijdend voorwerp, meewerkend voorwerp) te onderscheiden. Hieraan zijn verschillende gevolgen verbonden. Enerzijds zorgt het ervoor dat een dove persoon er langer zal overdoen om een geschreven boodschap te begrijpen dan een horende persoon. Daarnaast kan het ook gebeuren dat de boodschap niet of verkeerd begrepen wordt, waardoor de communicatie niet lukt. Vooral bij media zoals fax en e-mail stelt dit probleem zich omdat de boodschappen dan langer zijn dan bij sms.

3 TELECOMMUNICATIE VIA BEELD: VIDEOTELEFONEREN

Doelgroep: zwaar slechthorenden en doven die communiceren met gebaren (Vlaamse Gebarentaal is hun moedertaal) en die moeite hebben met lezen en schrijven

De videotelefoon (beeldtelefoon), waarbij 'getelefoneerd' wordt met klank en beeld, maakt voor doven en zwaar slechthorenden een direct gesprek 'op afstand' mogelijk. Beeldtelefonie biedt een veel directere communicatie dan andere bestaande hulpmiddelen zoals teksttelefoon, faxapparatuur, chat, e-mail en sms. Het laat toe om direct, spontaan en met emotie te communiceren in de Vlaamse Gebarentaal. Spraakafzien is ook mogelijk. Omdat er gezichten en emoties zichtbaar zijn, ontstaat een hernieuwde beleving van het telefoneren. Niet alleen kan men met elkaar op niveau van horenden kletsen, het tonen van een gezicht geeft nog eens een extra dimensie aan het gesprek.

Minpunten zijn dat men mogelijk iets trager zal moeten gebaren dan normaal en dat de personen waarmee men wil telefoneren ook een dergelijk toestel moeten hebben om volwaardig te kunnen communiceren.

3.1 VIDEOTELEFOON

Bij de videotelefoon (soms ook beeldtelefoon genoemd) is het beeldscherm in het telefoontoestel verwerkt. Het is een compact apparaat. Het is makkelijk te verplaatsen en geeft meer privacy dan het set-top-systeem (zie verder). Het kleine beeldscherm heeft als nadeel dat doven moeite hebben met het aflezen van gebaren en het mondbeeld. Dit kan opgelost worden door het toestel te koppelen aan een televisietoestel. Zo wordt het een set-top-systeem zonder bewegende camera. Om de videotelefoon te kunnen gebruiken, is een ADSL-verbinding noodzakelijk.



Videotelefoon

3.2 SET-TOP-SYSTEEM

Bij een set-top-systeem wordt een doos met de nodige hard- en software en een camera op een televisietoestel gezet. Het televisietoestel wordt gebruikt als beeldscherm. Er kan gekozen worden voor een bewegende camera die vanaf de andere kant van de lijn bediend kan worden. Met een draaibare camera kunnen meerdere personen tegelijkertijd aan een gesprek deelnemen. Een nadeel van een set-top-systeem is dat men minder privacy heeft. Het is vaak een groot tv-scherm en men weet soms niet wie er aan de andere kant van de lijn meekijkt. Bovendien geeft de ruimte (2-3 meter) tussen de beeldtelefoon en de spreker een gevoel van afstand.



Set-top-systeem

3.3 PC + WEBCAM

Wanneer men een computer en een internetverbinding heeft, is een webcam en bijhorende software de goedkoopste oplossing. Met de verschijning van Messenger 7 van Microsoft kan men ook een videosessie (webcamsessie) opzetten. Met de Video Conversation-functie kan men nu van pc tot pc videogesprekken aan volle schermgrootte voeren. Hiervoor moet men uiteraard beschikken over een webcam en microfoon. Afgezien van het feit dat televisie-achtige beelden alleen al bij gebrek aan de noodzakelijke bandbreedte niet bij de chatpartner aankomen, beperkt ook de camerahardware en -software de beelddoorvoer. Een ander nadeel is dat een computer altijd aan moet staan. Bovendien is de signalisatie van een inkomend bericht via MSN niet aangepast aan doven of slechthorenden.



Video conversation-software

3.4 GSM MET INGEBOUWDE CAMERA

Mobiele videotelefonie is mogelijk wanneer men over een gsm met ingebouwde camera beschikt. Verder kan men dankzij video streaming in real time videoclips bekijken op zijn scherm. Video messaging kan dan weer beschouwd worden als een verdere ontwikkeling van MMS en laat toe videob berichten rechtstreeks op het scherm van zijn mobiel toestel samen te stellen en te versturen of te ontvangen. De beeldkwaliteit van dergelijke toestellen is onvoldoende om op een vloeiende wijze gebaren waar te nemen. Voor directe communicatie in gebarentaal via een gsm met een ingebouwde camera is een UMTS-verbinding nodig welke momenteel niet overal in België aanwezig is.



Gsm met ingebouwde camera

3.5 SITUERING IN VLIBANK

3. hulpmiddelen voor personen met een auditieve handicap

3.1. communicatie

...

3.1.3. communiceren op afstand

...

3.1.3.3. via beeld

3.1.3.3.1. beeldtelefoneren/ videotelefoneren

4 TELECOMMUNICATIE VIA BEMIDDELINGSDIENST: TELETOLK

Doelgroep: slechthorenden en doven die kunnen beschikken over een internetverbinding

Teletolk (www.teletolk.be) is een instrument waarmee doven en slechthorenden met horenden kunnen communiceren. Een Teletolk fungeert daarbij als tussenpersoon die het contact tussen doven en horenden tot stand brengt. De dove of slechthorende vraagt een onlinegesprek aan via internet. Teletolk neemt contact op met de correspondent. De dove of slechthorende tikt zijn of haar vraag in, die dan door een Teletolk wordt behandeld. Op het computerscherm ziet men telkens de eigen vraag en het antwoord van de Teletolk verschijnen. Het is een gesprek tussen een dove of slechthorende en een Teletolk; er is nooit een rechtstreekse dialoog zichtbaar tussen de Teletolk en de te contacteren persoon of dienst. Antwoorden van de correspondent worden weergegeven a.h.v. " de correspondent antwoordt:...".

Een nadeel van deze kosteloze bemiddelingsdienst is dat de dienst enkel bereikbaar is van 9u tot 19u op weekdays en van 10u en 18u op zaterdag.



Teletolk (www.teletolk.be)



KOC ••• KENNISCENTRUM HULPMIDDELEN

Sterrenkundelaan 30, 1210 Brussel
T 02 225 86 61 • F 02 225 84 05 • E koc@vaph.be
www.hulpmiddeleninfo.be • www.vlibank.be

