

Kompenzační pomůcky pro uživatele se zrakovým postižením

RNDr. Hana Bubeníčková
Ing. Bc. Petr Karásek
Mgr. Radek Pavlíček

Brno 2012

Vydání této publikace finančně podpořili
Evropský sociální fond prostřednictvím Operačního programu Lidské zdroje a zaměstnanost
a Ministerstvo práce a sociálních věcí prostřednictvím státního rozpočtu ČR.

Kolektiv autorů

**Kompenzační pomůcky
pro uživatele se zrakovým postižením**

Vydala obecně prospěšná společnost TyfloCentrum Brno, o. p. s.
Chaloupkova 7, 612 00 Brno-Královo Pole
www.centrumpronevidome.cz

Autoři: RNDr. Hana Bubeníčková, Ing. Bc. Petr Karásek, Mgr. Radek Pavlíček
Fotografie: Ing. Bc. Petr Karásek, Mgr. Radek Pavlíček, Eva Řezáčová, PhDr. Hana Blahová, Jiří Rezler
Elektronická verze: Mgr. Radek Pavlíček
Grafická úprava: RNDr. Hana Bubeníčková, Jiří Sedláček
Tisk: Tiskárna Helbich, a. s., Valchařská 36, 614 00 Brno
1. vydání, 1 000 výtisků
Brno, 2012

ISBN 978-80-260-1538-3

Poděkování

Autoři děkují všem níže jmenovaným za cenné připomínky k textu publikace:

Mgr. Nikol Aková (Tyfloservis, o. p. s.)

Olga Buriánková (Tyfloservis, o. p. s.)

Mgr. Anna Horká (TyfloCentrum Brno, o. p. s.)

Michal Jelínek (SONS ČR)

Ing. Jan Pokorný (TyfloCentrum Brno, o. p. s.)

Vedoucí týmu

RNDr. Hana Bubeníčková,

ředitelka obecně prospěšné společnosti TyfloCentrum Brno, o. p. s.

- koordinace prací na publikaci, úvodní slovo, sestavení listů a příloh

Autoři

Ing. Bc. Petr Karásek,

vedoucí krajského střediska obecně prospěšné společnosti Tyfloservis, o. p. s. v Brně

- autor textů o pomůckách, výběr fotografií

Mgr. Radek Pavlíček,

vedoucí Centra pomůcek a informatiky společnosti TyfloCentrum Brno, o. p. s.

- autor textů o pomůckách, výběr fotografií, podoba knihy na CD / web.

OBSAH

Úvod	9
------------	---

Skupina 1. OPTICKÉ POMŮCKY

1.1	Lupy	
1.1.1	Lupy stojánkové	
1.1.1.1	Lupy stojánkové bez osvětlení.....	13
1.1.1.2	Lupy stojánkové s osvětlením.....	14
1.1.1.3	Lupy s ohebným stojánkem a osvětlením	15
1.1.1.4	Lupy stojánkové s kloubovým a tvarovatelným ramenem	15
1.1.2	Lupy do ruky	
1.1.2.1	Lupy do ruky bez osvětlení	16
1.1.2.2	Lupy do ruky s mechanickým osvětlením	17
1.1.2.3	Lupy do ruky s automatickým osvětlením	18
1.1.3	Lupy předsádkové	
1.1.3.1	Lupy předsádkové na brýle laboclip.....	19
1.1.3.2	Lupy hlavové	20
1.1.4	Lupy závěsné vyšívací	20
1.1.5	Hyperokulární čočky	21
1.1.6	Řádkové lupy, hranoly a polokoule	22
1.2	Optické systémy	
1.2.1	Optické systémy monokulární	
1.2.1.1	Monokulár.....	23
1.2.1.2	Galileiho systém.....	24
1.2.2	Optické systémy binokulární	
1.2.2.1	Posuvný systém	25
1.2.2.2	Galileiho systém.....	26
1.2.3	Keplerův systém.....	27
1.3.1	Stojany	28
1.3.2	Sklopné desky.....	28
1.3.3	Osvětlení	29
1.3.4	Filtrové brýle	30

Skupina 2. OPTOELEKTRONICKÉ POMŮCKY

2.1	Kamerové lupy nepřenosné	
2.1.1	CLEARVIEW+ lupa nepřenosná stolní	31
2.2.	Kamerové lupy přenosné	
2.2.1	PRISMA a PRISMA OPTi, ClearNote USB a ClearNote +, přenosné lupy k monitoru/PC	32
2.2.2	TVi Color, TVi OPTi, Color Mouse USB/TV ručně vedené přenosné lupy	33
2.3	Kamerové lupy přenosné s vestavěným monitorem	
2.3.1	MAXLUPE	34
2.3.2	Fusion	35
2.4	Kamerové lupy přenosné kapesní	
2.4.1	miniMAX	36
2.4.2	MANO	37
2.4.3	Maggie	37
2.4.4	LOOKY+	38
2.4.5	COMPACT + a COMPACT mini	39

Skupina 3. VÝPOČETNÍ TECHNIKA

3.	Výpočetní technika	41
3.1	Speciální software	
3.1.1	Hlasové syntézy	43
3.1.2	Odečítače obrazovky	44
3.1.3	Softwarové lupy	45
3.1.4	Software pro práci s tištěnou předlohou	46
3.1.5	Software zjednodušující práci s počítačem	48
3.2	Speciální hardware	
3.2.1	Braillský řádek	50
3.2.2	Braillská tiskárna	51
3.2.3	Tiskárna reliéfních obrázků - Fuser	53
3.2.4	Speciální zápisníky	54
3.3	Počítače pro nevidomé a slabozraké	
3.3.1	Digitální čtecí zařízení	55
3.3.2	Digitální zvětšovací lupy (s hlasovou podporou)	56
3.3.3	Notebooky, netbooky	58

Skupina 4. MOBILNÍ TELEFONY

4.	Mobilní telefony	59
4.1	Mobilní telefony s ozvučením	61
4.2	Mobilní telefony s ozvučením a softwarovou lupou	62
4.3	Mobilní telefony vhodné pro slabozraké uživatele a seniory	64

Skupina 5. DIGITÁLNÍ ZÁZNAMNÍKY, DIKTAFONY, CD PŘEHRÁVAČE

5.	Digitální záznamníky	65
----	----------------------------	----

Skupina 6. POMŮCKY PRO USNADNĚNÍ MOBILITY

6.1	Bílé hole	
6.1.1	Orientační hole	67
6.1.2	Signalizační hole	68
6.1.3	Opěrné hole	69
6.1.4	Doplňky k holím	69
6.2	Elektronické orientační pomůcky	
6.2.1	Povelové vysílače VPN01 a VPN03	70
6.2.2	Orientační majáčky pro nevidomé	72
6.2.3	Navigační jednotka	72
6.2.4	Ultrazvukové vyhledávače překážek	73
6.3	Vodící pes	74

Skupina 7. POMŮCKY PRO ZÁPIS BRAILLOVA PÍSMÁ

7.1	Psací stroje pro nevidomé	77
7.2	Tabulky na psaní Braillova písma	78
7.3	Dymokleště	79
7.4	Doplňky k výuce Braillova písma	80

Skupina 8. HODINKY A DALŠÍ POMŮCKY PRO MĚŘENÍ ČASU

8.1	Hodinky s hmatovým či hlasovým výstupem a hodiny pro slabozraké	81
8.2	Minutníky digitální a hmatové	82

Skupina 9. MĚŘICÍ PŘÍSTROJE S HLASOVÝM NEBO HMATOVÝM VÝSTUPEM

9.1	Pomůcky pro selfmonitoring	83
9.2	Pomůcky do kuchyně	84
9.3	Pomůcky pro ruční práce	85

Skupina 10. DROBNÉ POMŮCKY DENNÍ POTŘEBY / PRO DOMÁCNOST

10.1	Drobné pomůcky denní potřeby / pro domácnost	87
10.2	Indikátory hladiny, světla a barev	88
10.3	Hmatové oznamovače	89
10.4	Čtečky hlasových etiket	90
10.5	Rozlišovače	91
10.6	Zásobníky	92
10.7	Šablony a rámy na psaní	93

Skupina 11. HRAČKY, HRY, POMŮCKY PRO VOLNÝ ČAS A SPORT

11.	Hračky, hry, pomůcky pro volný čas a sport	95
-----	--	----

Skupina 12. ŠKOLNÍ POMŮCKY

12.	Školní pomůcky	99
-----	----------------------	----

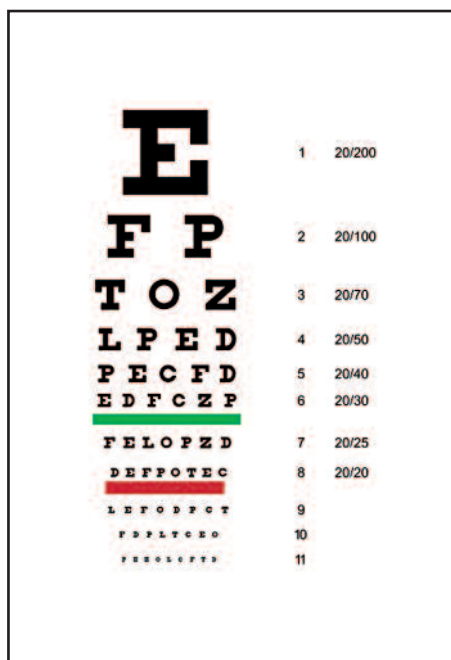
PŘÍLOHY

Příloha č. 1:	Mezinárodní klasifikace zrakového postižení	102
Příloha č. 2:	Zrakové vady	103
Příloha č. 3:	Česká abeceda Braillova písma	108
Příloha č. 4:	Seznam vybraných prostředků zdravotnické techniky pro zrakově postižené, hrazených z veřejného zdravotního pojištění.	110
Příloha č. 5:	Seznam kompenzačních pomůcek podle Zákona o poskytování dávek osobám se zdravotním postižením	115
Příloha č. 6:	Dovednosti vodícího psa	117
Příloha č. 7:	Financování kompenzačních pomůcek.....	121
Příloha č. 8:	Profily autorů a spoluautorů	122
Příloha č. 9:	Profily organizací.....	126
Příloha č. 10:	Poradna PC pomůcek pro zrakově postižené.....	129
Příloha č. 11:	Přehled kompenzačních pomůcek pro čtení a psaní, pro práci s textovými informacemi	132
Rejstřík klíčových slov		133
Abecední seznam pomůcek na obrázcích		134
Seznam dodavatelů kompenzačních pomůcek		134



*Obr. 1:
Eureka A4 – první počítač
pro nevidomé v ČR
z roku 1991
(dnes již pomůcku nelze po-
řídit, ale někteří nevidomí ji
ještě vlastní)*

Obr. 2: Snellenův optotyp



ÚVOD

Zrak je dominantním smyslem, kterým člověk přijímá drtivou většinu informačních podnětů z okolního světa. Jeho úplná nefunkčnost nebo značné omezení je provázáno ztrátou nebo velkým omezením mnoha základních schopností, které člověk ke svému životu potřebuje: orientace a pohyb v prostoru; každodenní činnosti péče o sebe, svou domácnost, své blízké; čtení, psaní, zpracování informací, komunikace; studium, koníčky a záliby, příprava a výkon zaměstnání. Kompenzační pomůcky hrají v životě lidí s těžkým postižením zraku velmi významnou roli a bez mnoha z nich se v dnešním světě lidé s těžkým postižením zraku neobejdou. Zejména díky rozvoji informačních a komunikačních technologií zaznamenává oblast kompenzačních pomůcek bouřlivý rozvoj.

Napsat publikaci o kompenzačních pomůckách pro uživatele s postižením zraku je poměrně obtížné. Vývoj v oblasti kompenzačních pomůcek je nesmírně rychlý a než takovou publikaci dokončíme, vytiskneme a distribuujeme, mohou některé informace v ní být již zastaralé. Bylo tedy velmi důležité vytvořit **koncept publikace** tak, abychom tomu co nejvíce zabránili. Proto jsme se rozhodli, že v publikaci popíšeme jednotlivé kategorie kompenzačních pomůcek pomocí základní charakteristiky a principů fungování a odkážeme více na stránky dodavatelů pomůcek, kde lze najít nejaktuálnější údaje.

Druhým důvodem, který nás k této koncepci přivedl, je praktický aspekt výběru kompenzačních pomůcek pro uživatele s postižením zraku: tím je **potřeba odzkoušet si kompenzační pomůcky před rozhodnutím o jejím pořízení**. Neplatí to jen u pomůcek optických, ale i u dalších pomůcek, které nabízejí variantní výběr. Je nutné se seznámit s užitím pomůcky, pochopit, k čemu slouží, aby uživatel až po pořízení nezjistil, že ji vlastně nepotřebuje. Význam publikace tak spočívá v poskytnutí základních informací o charakteru a účelu použití pomůcky a v nabídce odkazů na další aktuální informace.

Neméně obtížným úkolem bylo samotné **členění pomůcek**. Dnes už nelze jednoduše rozdělit pomůcky pro lidi s postižením zraku na pomůcky pro nevidomé a pomůcky pro slabozraké, neboť členit zrakové postižení jen na slepotu a slabozrakost je velmi nepřesné a spousta pomůcek umožňuje kompenzaci zrakové nedostatečnosti více způsoby. **Mezinárodní klasifikace zrakového postižení** obsahuje definici pěti kategorií zrakového postižení (příloha č. 1).

Ani toto členění nepostihuje všechny symptomy zrakových vad, neboť mezinárodní klasifikace zrakového postižení se určuje pouze podle **zrakové ostrosti** a **koncentrického zúžení zorného pole**. Kvalitu vidění však ovlivňuje celá řada dalších symptomů, na které je potřebné při **procesu výběru vhodných kompenzačních pomůcek** pro konkrétního žadatele brát zřetel. Jedná se o kontrastní citlivost (světloplachost, šeroslepost), schopnost rozlišovat barvy (barvoslepost), vnímání hloubky, schopnost lokalizovat, fixovat předměty, sledovat je v pohybu apod. (příloha č. 2).

Definici kompenzační pomůcky pro těžce zrakově postižené lze formulovat takto:

Kompenzační pomůckou pro těžce zrakově postižené se rozumí nástroj, přístroj nebo zařízení, speciálně vyrobené nebo speciálně upravené tak, aby svými vlastnostmi a možnostmi použití alespoň částečně kompenzovalo nedostatečnost způsobenou těžkým zrakovým postižením.

Oblastmi, ve kterých se projevují negativní důsledky těžkého zrakového postižení, jsou prakticky všechny oblasti života člověka s postižením zraku.

Je možné je rámcově členit takto:

- oblast uspokojování základních životních potřeb
(*hygiena, péče a výběr ošacení, příprava pokrmů a stolování, úklid a péče o domácnost, a další sebeobslužné činnosti*),
- oblast orientace a schopnost pohybu v prostoru,
- oblast získávání a zpracování informací
(*čtení a psaní, komunikace, práce se zdroji informací apod.*).

Všechna omezení způsobená zrakovou nedostatečností mají společného jmenovatele – **neschopnost nebo omezená schopnost získat potřebnou informaci**. Proto všechny kompenzační pomůcky pro uživatele s těžkým zrakovým postižením slouží ke **zpřístupnění nebo poskytnutí informace**.

Kompenzační pomůcky pro zrakově postižené jsou koncipovány tak, aby

- umožňovaly zvětšení předlohy, zlepšení kontrastu, případně nastavení barev nebo / a současně
- poskytovaly požadované informace alternativním způsobem s využitím dvou dalších smyslů – hmatu a sluchu.

Pomůcky pro zrakově postižené lze tedy členit na pomůcky optické, optoelektronické, pomůcky poskytující hmatový, hlasový, zvukový či akustický vjem. Podle konstrukce či konstrukčních prvků lze pomůcky členit na mechanické a elektronické. Podle způsobu použití rozlišujeme pomůcky samostatné nebo přídavné (neplní funkci bez jiného běžného či speciálního zařízení), přenosné a nepřenosné, lze sledovat také množství funkcí, ke kterým pomůcku lze použít (jednoúčelové, víceúčelové).

Kompenzační pomůcky samy o sobě však svému uživateli nebudou dobře sloužit, pokud se jejich uživatelé nenaučí v plné míře využívat všechny funkce, které pomůcky umožňují a nabízejí, a nepoznají účel, ke kterému byly sestaveny. Nedílnou a velmi důležitou součástí mnoha kompenzačních pomůcek je nejen seznámení, odzkoušení a případný nácvik práce s pomůckou, ale také **osvojení si speciálních postupů**, při kterých se pomůcky využívají. Tato činnost je hlavní náplní **sociální rehabilitace**, registrované sociální služby definované Zákonem č. 108/2006 Sb.

Mezi speciální postupy sociální rehabilitace určitě patří **kurzy prostorové orientace a samostatného pohybu nevidomých osob**. Při této dovednosti zůstává stále nepřekonatelnou pomůckou bílá hůl. Při správném používání uživatele informuje o okolí, kde se nevidomý pohybuje a chrání jej před případnou kolizí s překážkou. Samotnou prostorovou orientaci mohou významně usnadnit a zjednodušit i další pomůcky: vyšláč akustických či hlasových signálů, který aktivuje přijímač s příslušnou informací, další elektronické orientační pomůcky pomáhající při orientaci a založené na různých technologiích (např. GPS). Samostatnou kapitolou je vodicí pes, který usnadňuje, zrychluje a činí bezpečnějším samostatný pohyb nevidomé osoby. Zvládnutí samostatného pohybu a orientace v prostoru je jedním z nejzákladnějších předpokladů pro začlenění nevidomých do společnosti, do vzdělávacího a následně pracovního procesu.

Významnou součástí sociální rehabilitace je **osvojování si práce s nejmodernějšími technologiemi**, které odstraňují nebo zmírňují informační a komunikační deficit. Současně s rozvojem in-

formačních a komunikačních technologií (ICT) dochází i k vývoji tzv. **asistivních technologií**, které práci s ICT uživatelům s těžkým postižením zraku umožňují. V případě těchto pomůcek na bázi ICT se jedná buď o speciálně konstruovaná zařízení, nebo o běžné přístroje vybavené příslušnou asistivní technologií. Tyto pomůcky výrazně rozšířily možnosti studia na středních a vysokých školách, komunikaci a přístup k informacím, zejména prostřednictvím internetu. Dnes již lidé se zrakovým postižením netrpí nedostatkem informací, ale mají problém jejich velké množství zpracovat v reálně únosném čase. Pro zapojení se do vzdělávacího a následně pak pracovního procesu je velmi důležité, kromě základní práce s těmito pomůckami na bázi výpočetní techniky, osvojit si **dovednosti počítačové gramotnosti**.

Je potřebné zmínit se i o **významu Braillova písma** v dnešní době. Braillovo písmo je soustava hmatem rozpoznatelných, do speciálního papíru vytlačovaných bodů, které představují jednotlivá písmena abecedy (příloha č. 3). Toto písmo se ujalo zejména díky možnosti rozpoznání kombinace písmene představující znak abecedy celým bříškem prstu (*Pohled do dějin slepeckého písma, J. Smýkal*). Hlasové syntézy, které se dnes do pomůcek převážně instalují, prošly výrazným vývojem. Tento vývoj od prvních pokusů, kdy na první poslech nebylo hlasovým výstupům příliš rozumět, až po dnešní od lidského hlasu skoro nerozeznatelné řečové syntézy mapuje pojednání „Malé nahlédnutí do historie hlasových syntéz“ (blindfriendly.cz/hlasove-syntezy). Důsledkem nárůstu pomůcek s hlasovým výstupem je menší zájem o pomůcky využívající hmatové vnímání. Je to pochopitelné: poslouchat čtený text či vyslovovanou informaci je mnohem snadnější než číst hmatem. Pomůcky s hlasovým výstupem mají velký význam pro uživatele, pro které je Braillovo písmo ne snadné nebo nemožné používat. Například snížené hmatové citění (diabetes), oslepnutí nebo výrazný pokles vidění v seniorském věku nedává již příliš nadějí obtížný způsob čtení si osvojit.

Braillovo písmo má však nezastupitelnou roli: jedná se zejména o práci s textem po stránce jazykové (korektury textu). Hlasové výstupy se snaží napodobit mluvenou řeč a provádět korektury textu jen za pomoci hlasového výstupu je nepřehledné a zdouhavé. U výuky cizích jazyků a zápisů matematických či chemických vzorců je Braillovo písmo prakticky nenahraditelné. Braillovo písmo má tedy velký význam zejména pro žáky a studující mládež s těžkým zrakovým postižením.

Hana Bubeníčková

Skupina 1.

OPTICKÉ POMŮCKY

1.1.1.1 Lupy stojánkové bez osvětlení

Charakteristika / popis:

Lupy stojánkové jsou oblíbené mezi uživateli, kteří neudrží čočku v neměnné vzdálenosti nad textem. Čočka je umístěna na stojánku nebo v průhledné objímce, která tvoří stěnu se základnou na textu. Tím je zajištěna konstantní vzdálenost čočky od textu. Zvětšení se pohybují v rozmezí 3 až 20krát (Sagitta Ltd., s. r. o.), 6 až 10krát (Eschenbach Optik, spol. s r.o.) a 10krát (Dioptra, a. s. Turnov). Lupy stojánkové bez osvětlení slouží ke čtení i psaní. Některé lupy v průhledné objímce psaní neumožňují. Malá zvětšení s velkým zorným polem umožňují rovněž drobné sebeobslužné úkony.

Náročnost obsluhy:

Pomůcka je nenáročná na obsluhu. Práce s lupou vyžaduje dobrou jemnou motoriku a systematickou orientaci v textu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Lupy se uplatní při čtení a psaní krátkých textů, častěji v místnosti (vzhledem k velikosti). K práci s lupou je nutné vhodné doplňující osvětlení.

Další informace:

U menších zvětšení (3krát a 4krát) je možné úhel optické osy měnit pootočením lupy v kloubu (Sagitta Ltd., s. r. o.). Při psaní je nutné zvládnout koordinaci pohybu píšící ruky a ruky pohybující lupou.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text.**
2. Účel použití: **čtení, psaní, sebeobsluha.**
3. Použitá technologie: **optika; mechanika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **zdravotní pojišťovny; vlastní financování.**

Dodavatelé:

- Dioptra, a. s. Turnov
- Eschenbach Optik, spol. s r.o.
- Sagitta Ltd., s. r. o.

sestavil: Petr Karásek

1.1.1.2 Lupy stojánkové s osvětlením

Základní charakteristika / popis:

Stojánkové lupy s osvětlením využívají lidé s vysokou potřebou světla. Tvoří je rukojeť s osvětlením, na které je upevněná vyměnitelná objímka s lupou. Napájení osvětlení je síťové nebo bateriové s možností volby druhu světla (obyčejné, halogenové, LED). Objímka lupy tvoří neprůhlednou stěnu se základnou na textu. Tím je zajištěna konstantní vzdálenost čočky od textové předlohy, vyšší intenzita světla a vyšší kontrast v zorném poli lupy. Rozsah zvětšení se pohybuje v rozmezí 2,5 až 14,7krát.

Náročnost obsluhy:

Pomůcka je nenáročná na obsluhu. Práce s lupou vyžaduje dobrou jemnou motoriku a systematickou orientaci v textu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Rychlé čtení krátkých textů (dopisy, složky, faktury apod.), nezávislost na denním osvětlení.

Další informace:

Některé lupy mohou být doplněny **sklopným řádkem** v červené barvě pro vytvoření linky v zorném poli lupy nebo **přídavnou lupou**, která umožňuje zvětšit text na čteném řádku oproti ostatní snímané ploše. **Přídavná lupa ve žlutém probarvení zvyšuje kontrast mezi textem a pozadím.** U zvětšení 3krát je možné úhel optické osy měnit pootočením lupy v kloubu (systém vario plus Eschenbach Optik, spol. s r. o.). Při zhoršení vidění stačí vyměnit objímku s lupou většího zvětšení a ponechat původní rukojeť.

Klíčová slova:

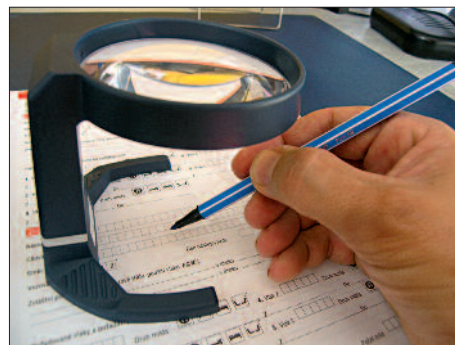
1. Způsob komunikace: **zvětšený text.**
2. Účel použití: **čtení.**
3. Použitá technologie: **optika; mechanika; elektronika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **zdravotní pojišťovny; vlastní financování** (u některých typů).

Dodavatelé:

- Dioptra, a. s. Turnov
- Eschenbach Optik, spol. s r.o.
- Sagitta Ltd., s. r. o.

sestavil: Petr Karásek

Obr. 3: Lupa stojánková bez osvětlení a lupa stojánková s osvětlením



1.1.1.3 Lupy s ohebným stojánkem a osvětlením

Charakteristika / popis:

Lupy stojánkové s ohebným stojánkem umožňují různé variance polohy čočky v prostoru. Zvětšení 2krát zajišťuje dostatečně velké zorné pole pro zrakovou práci oběma očima. Pracovní prostor nasvětluje obyčejné nebo LED osvětlení, které je integrovanou součástí lupy. Zdrojem napájení jsou tužkové nebo čočkové baterie dle typu čočky.

Náročnost obsluhy:

Pomůcka je nenáročná na obsluhu. Práce s lupou vyžaduje dobrou jemnou motoriku a systematickou orientaci v textu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Lupy se uplatní při čtení a psaní krátkých textů, častěji v místnosti (vzhledem k velikosti). Vzhledem k variabilnímu nastavení polohy čočky lze lupu uplatnit i při drobných sebeobslužných úkonech.

Další informace:

Na trhu je lupa s ohebným stojánkem s možností přichycení k desce stolu (Sagitta Ltd., s. r. o.).

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text.**
2. Účel použití: **čtení, psaní, sebeobsluha.**
3. Použitá technologie: **optika; mechanika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **vlastní financování.**

Dodavatel:

- Dioptra, a. s. Turnov
- Sagitta Ltd., s. r. o.

sestavil: Petr Karásek

1.1.1.4 Lupy stojanové s kloubovým a tvarovatelným ramenem

Základní charakteristika / popis:

Stojanové lupy jsou oblíbené vzhledem k velkému pracovního prostoru pod čočkou. Velká čočka je umístěna na kloubovém nebo tvarovatelném rameni. Rameno může být připevněno ke stolu. Čočku lze otáčet kolem ramene. Tato variabilita polohy čočky v prostoru umožňuje její nastavení do vhodné pracovní vzdálenosti i polohy vůči očím. Lupy na kloubovém rameni mohou být doplněny osvětlením.

Náročnost obsluhy:

Pomůcka je nenáročná na obsluhu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Lupa může být součástí trvalého vybavení pracoviště. Možnost nastavení libovolné polohy čočky v prostoru umožňuje její mnohostranné využití.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text.**
2. Účel použití: **čtení, psaní, sebeobsluha.**
3. Použitá technologie:
optika; mechanika; elektronika.
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny:
**zdravotní pojišťovny,
vlastní financování.**



Dodavatelé:

- Dioptra, a. s. Turnov
- Eschenbach Optik, spol. s r.o.
- Sagitta Ltd., s. r. o.

sestavil: Petr Karásek



Obr. 4: Lupy stojanové s osvětlením a bez osvětlení

1.1.2.1 Lupy do ruky bez osvětlení

Základní charakteristika / popis:

Lupy do ruky jsou snadno přenosné a tudíž oblíbené na cestách, doma i na pracovišti. Vzhledem k jejich všestrannému využití se můžeme na trhu setkat s řadou modelů různých zvětšení. **Ta se pohybují v rozmezí 2krát až 10krát dle konkrétní skupiny. Při práci s textem je třeba vždy zajistit dostatečné množství světla.**

Náročnost obsluhy:

Pomůcka je nenáročná na obsluhu. Práce s lupou vyžaduje schopnost udržet lupu v neměnné vzdálenosti nad textem a systematickou orientaci v textu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Rychlé čtení krátkých textů (dopisy, složenky, faktury apod.) kdekoliv, kde je dostatečné množství světla.

Další informace:

Některé lupy menších zvětšení mají obdélníkový tvar a tudíž větší zorné pole. Zajímavou kombinací lupy do ruky s lupou stojánkovou je sada combi-plus. Výklopný stojánek z drátěných podpěr promění lupu na stojánkovou.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text.**
2. Účel použití: **čtení; psaní.**
3. Použitá technologie: **optika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **zdravotní pojišťovny; vlastní financování** (u některých typů).

Dodavatelé:

- Dioptra, a. s. Turnov
- Eschenbach Optik, spol. s r.o.
- Sagitta Ltd., s. r. o.



sestavil: Petr Karásek

Obr. 5: Lupa do ruky bez osvětlení

1.1.2.2 Lupy do ruky s mechanickým osvětlením

Základní charakteristika / popis:

Lupy do ruky s mechanickým osvětlením jsou oblíbené tam, kde si potřebuje uživatel občas posvítit na čtený text a zároveň nosit lupu stále při sobě. Vyrábí se s obyčejným nebo LED osvětlením v rozmezí zvětšení 3 až 12,5krát dle konkrétní skupiny. Světlo slouží pouze k přisvětlení nikoliv ke čtení dlouhých souvislých textů.

Náročnost obsluhy:

Pomůcka je nenáročná na obsluhu. Práce s lupou vyžaduje schopnost udržet lupu v neměnné vzdálenosti nad textem a systematickou orientaci v textu. Starší lidé mohou mít problémy s výměnou baterií.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Rychlé čtení krátkých textů (nápisy u domovních zvonků apod.) kdekoliv, nezávislost na denním osvětlení.

Další informace:

Zdrojem energie jsou tužkové nebo čočkové baterie. Čočkové baterie se používají u kapesních lup v zásuvném plastovém pouzdře.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text.**
2. Účel použití: **čtení, psaní.**
3. Použitá technologie: **optika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **zdravotní pojišťovny; vlastní financování (u některých typů).**

Dodavatelé:

- Eschenbach Optik, spol. s r. o.
- Sagitta Ltd., s. r. o.

sestavil: Petr Karásek



Obr. 6: Lupa do ruky s osvětlením

1.1.2.3 Lupy do ruky s automatickým osvětlením

Základní charakteristika / popis:

Lupy do ruky s automatickým osvětlením se velmi jednoduše ovládají. Odpadají problémy spojené s pokročilým věkem uživatelů (zapomnětlivost při vypínání světla, neobratnost při výměně baterií, náročný ekonomický provoz). Součástí lupy je úsporné LED osvětlení, které se automaticky rozsvítí při uchopení rukojeti a samo vypne při jejím uvolnění. Akumulátor, který se automaticky nabíjí napojením na adaptér, je v rukojeti. Při přenosu je lupa chráněna pevným pouzdem proti samovolnému rozsvícení. Rozsah zvětšení je 3 až 11krát.

Náročnost obsluhy:

Pomůcka je nenáročná na obsluhu. Práce s lupou vyžaduje schopnost udržet lupu v neměnné vzdálenosti nad textem a systematickou orientaci v textu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Rychlé čtení krátkých textů (dopisy, složenky, faktury apod.) kdekoliv, nezávislost na denním osvětlení.

Další informace:

Sada lup v rozsahu zvětšení 3krát – 11krát je doplněna o lupy ve zvětšení 3,5 a 7krát, které jsou nabíjeny dvěma 1,5V bateriemi.



Obr. 7: Lupa do ruky s automatickým osvětlením

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text.**
2. Účel použití: **čtení.**
3. Použitá technologie: **optika; elektronika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **zdravotní pojišťovny; vlastní financování** (u některých typů).

Dodavatel:

- Sagitta Ltd., s. r. o.

sestavil: Petr Karásek

1.1.3.1 Lupy předsádkové na brýle laboclip

Charakteristika / popis:

Lupy předsádkové na brýle Labo Clip slouží především ke čtení. Tvoří je obdélníkové nebo kruhové čočky zabudované do ramene, které se upevňuje na brýlovou obrubu. Čočky se dají vyklápět do prostoru. Vyrábí se v binokulárním (1,7 až 3krát) a monokulárním (4 až 7krát) provedení. Tato pomůcka je oblíbená pro svůj elegantní vzhled a jednoduchou obsluhu.

Náročnost obsluhy:

Pomůcka je nenáročná na obsluhu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Lupy se uplatní při čtení a psaní krátkých textů i drobných sebeobslužných činnostech.

Další informace:

Lupy lze osadit i na speciální rám. V tomto případě však odpadá brýlová korekce.

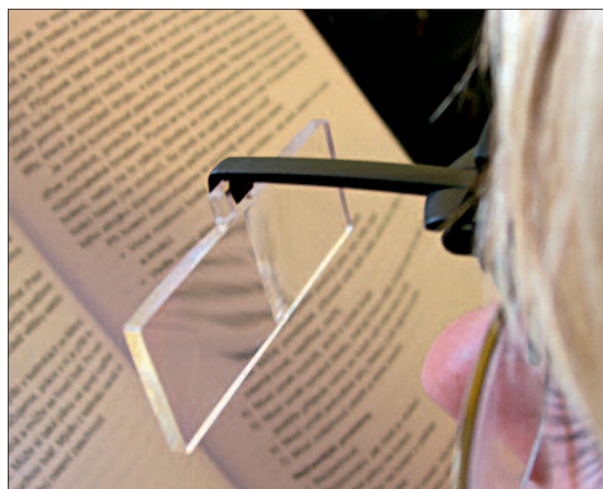
Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text.**
2. Účel použití: **čtení; psaní.**
3. Použitá technologie: **optika; mechanika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **zdravotní pojišťovny; vlastní financování** (u některých typů).

Dodavatelé:

- Eschenbach Optik, spol. s r.o.
- Sagitta Ltd., s. r. o.

sestavil: Petr Karásek



Obr. 8: Lupy předsádkové na brýle

1.1.3.2 Lupy hlavové

Charakteristika / popis:

Lupy hlavové mají všestranné využití pro lidi, kterým vyhovují malá zvětšení (do 3,5krát). Upevňují se na hlavu pomocí plastového pásku zakončeného suchým zipem. Jsou určeny k práci, při které uživatel potřebuje volné obě ruce a musí sledovat větší pracovní plochu.

Náročnost obsluhy:

Pomůcka je nenáročná na obsluhu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Lupy se uplatní při čtení a psaní krátkých textů i drobných sebeobslužných činnostech.

Další informace:

Lupy hlavové mohou být doplněny LED osvětlením.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text.**
2. Účel použití: **čtení; psaní.**
3. Použitá technologie: **optika; mechanika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **vlastní financování.**

Dodavatelé:

- Dioptra, a. s. Turnov
- Eschenbach Optik, spol. s r.o.
- Sagitta Ltd., s. r. o.

sestavil: Petr Karásek



Obr. 9: Lupy hlavové

1.1.4 Lupy závěsné vyšívací

Charakteristika / popis:

Lupy vyšívací jsou velmi oblíbené vzhledem k velkému zornému poli, které umožňuje dobrou orientaci v textu a nabízí široké možnosti pro ruční práce. Lupa se zavěsí kolem krku a základnou opře o hrud'. Ke konstrukci je možné připevnit doplňkové LED osvětlení.

Náročnost obsluhy:

Pomůcka je nenáročná na obsluhu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Lupy se uplatní při čtení, psaní i drobných sebeobslužných činnostech.

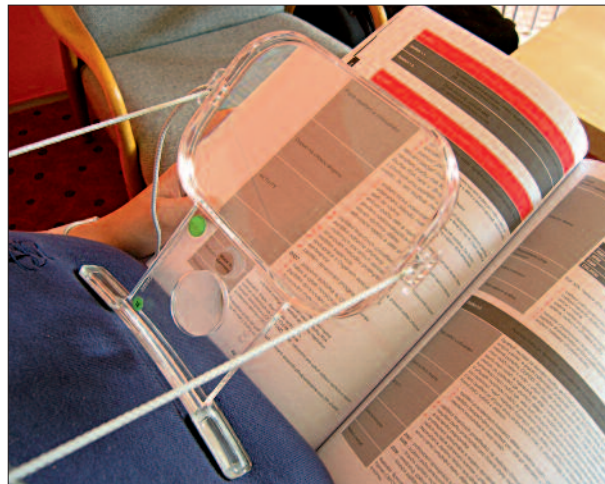
Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text.**
2. Účel použití: **čtení; psaní; sebeobsluha.**
3. Použitá technologie: **optika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny:
zdravotní pojišťovny;
vlastní financování (u některých typů).

Dodavatelé:

- Dioptra, a. s. Turnov
- Eschenbach Optik, spol. s r.o.
- Sagitta Ltd., s. r. o.

sestavil: Petr Karásek



Obr. 10: Závěsná lupa (na čtení, ruční práce)

1.1.5 Hyperokulární čočky

Základní charakteristika / popis:

Hyperokulární čočky jsou lupové čočky zabroušené do brýlových obrub. Rozsah zvětšení je 4 až 12krát.

Náročnost obsluhy:

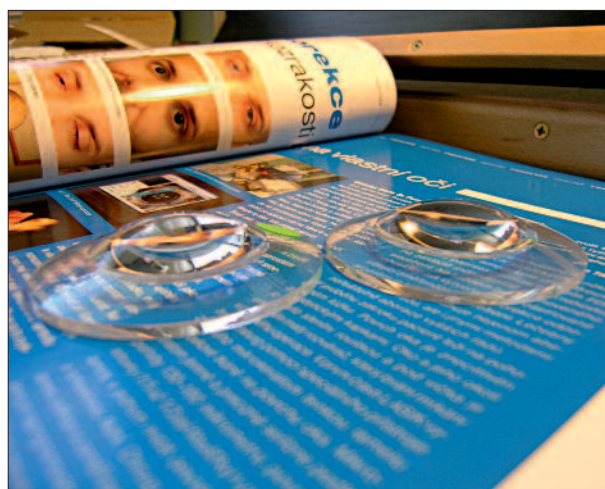
Pomůcka je nenáročná na obsluhu. Práce s lupou v brýlích vyžaduje schopnost udržet text v neměnné vzdálenosti od čočky. Výhodou jsou volné ruce, je-li text položen na sklopné desce. Při čtení se pohybuje buďto textem při neměnné poloze hlavy nebo hlavou při neměnné poloze držení textu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Čtení běžných textů.

Další informace:

Hyperokulár vyhovujícího zvětšení musí zabrousit a vložit do brýlové obruby optik. Tento systém nelze použít binokulárně.



Obr. 11: Hyperokulární čočky

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text.**
2. Účel použití: **čtení.**
3. Použitá technologie: **optika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **zdravotní pojišťovny.**

Dodavatel:

- Sagitta Ltd., s. r. o.

sestavil: Petr Karásek

1.1.6 Řádkové lupy, hranoly a polokoule

Základní charakteristika / popis:

Lupy příložní se přikládají čočkou přímo na papír. Horní část lupy je zakřivena tak, že soustředí světlo z okolí do prostoru lupy. Zakřivení umožňuje nasvícení shora. Lupy jsou dodávány jako řádkové (tyčinky), polokoule nebo hranoly. Zvětšení se pohybují v rozmezí 1,1 až 4krát. Současné čtení oběma očima je nespornou výhodou především u řádkových lup, které svým rozsahem pokryjí mnohdy celý řádek textu.

Náročnost obsluhy:

Pomůcka je nenáročná na obsluhu. Práce s lupou vyžaduje dobrou jemnou motoriku a systematickou orientaci v textu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Přehledná orientace v textu u řádkových lup. Nenáročné na světlo.

Další informace:

Pro pohodlnější sledování textu v řádku mohou být příložní lupy ve tvaru tyčinky doplněny linkou (Eschenbach Optik, spol. s r. o., Dioptra, a. s. Turnov) nebo podlouhlým výřezem (Sagitta Ltd., s. r. o.) a to i u polokoulí. Příložní lupa ve tvaru hranolu může být doplněna o přídavné osvětlení nebo lupou, která umožní dosáhnout většího zvětšení (Eschenbach Optik, spol. s r.o.).



Obr. 12: Řádkové lupy, hranoly a polokoule

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text.**
2. Účel použití: **čtení.**
3. Použitá technologie: **optika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **zdravotní pojišťovny; vlastní financování** (u některých typů).

Dodavatelé:

- Dioptra, a. s. Turnov
- Eschenbach Optik, spol. s r.o.
- Sagitta Ltd., s. r. o.

sestavil: Petr Karásek

1.2.1.1 Monokulár

Základní charakteristika / popis:

Monokuláry jsou určeny především k dívání se do dálky a čtení nápisů (názvy ulic, informační cedule apod.). Nejznámější a nejoblíbenější pomůckou tohoto typu je **prizmatický monokulár.** Poskytuje vysokou kvalitu obrazu a umožňuje jemné a plynulé ostření od minimální vzdálenosti až do nekonečna. Osoby světloplaché ocení ve slunečných dnech tlumení nadbytečného světla, ke kterému dochází v závislosti na délce tubusu. Po nasazení předsádky s čočkou se změní zařízení v mikroskop. Díky velkému zvětšení textu umožňuje číst i lidem s centrálním výpadkem v zorném poli. Pod názvem **Monofold 8x21** je k dostání také monokulár známý jako **turmon.** Ten je oblíbený především pro svou ideální skladnosti na cestách.

Náročnost obsluhy:

Obsluha pomůcky může dělat problémy starším lidem a lidem s narušenou jemnou motorikou.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Pomůcky se uplatní především při orientaci v prostoru a čtení nápisů.

Obr. 13: Monokuláry



Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text, přiblížený obraz.**
2. Účel použití: **čtení; psaní; dívání do dálky.**
3. Použitá technologie: **optika; mechanika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem; vnímání zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **zdravotní pojišťovny; vlastní financování** (u některých typů).

Dodavatelé:

- Eschenbach Optik, spol. s r.o.
- Sagitta Ltd., s. r. o.

sestavil: Petr Karásek

1.2.1.2 Galileiho systém

Základní charakteristika / popis:

Galileiho systém umožňuje dívání se do dálky i do blízka. K dívání do dálky se využívá pevně zabudovaný dalekohled do brýlí (**dalekohledové brýle**). Číst je možné po nasazení předsádky, kterou tvoří spojné čočky (**lupové brýle**). Předsádky jsou dodávány s pevně zabudovanou čočkou nebo čočkou s možností odklopení. Při čtení se používá zvětšení v rozmezí 1,5 až 4krát. Brýle lze zhotovit i individuálně podle předpisu oftalmologa. V tomto případě je možné zohlednit pacientovu vlastní korekci. **Galileiho systém se používá i v binokulárním provedení.**

Náročnost obsluhy:

Obsluha pomůcky je nenáročná.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Pomůcka má široké uplatnění při vnímání prostoru i při čtení a psaní.

Další informace:

Výhodou binokulárních systémů jsou volné ruce. Nevýhodou pak malé zorné pole.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace:
zvětšený text, přiblížený obraz.
2. Účel použití: **čtení; psaní; dívání do dálky.**
3. Použitá technologie: **optika; mechanika.**
4. Způsob práce:
čtení zrakem; vnímání zrakem.
5. Způsob úhrady kupní ceny:
zdravotní pojišťovny.



Obr. 14: Galileiho systém monokulární

Dodavatelé:

- Eschenbach Optik, spol. s r.o.
- Sagitta Ltd., s. r. o.

sestavil: Petr Karásek

1.2.2.1 Posuvný systém

Základní charakteristika / popis:

Posuvný systém umožňuje dívání se do dálky, sledování televize i práci s detailem. Tvoří jej dvě řady čoček, umístěných na brýlové obrubě. Pohyblivé čočky je možné vysouvat pomocí aretačních koleček, po stranách brýlové obruby, pro každé oko odděleně a přestřovat tak na různě vzdálené předměty. K dívání do dálky je systém dostupný pod označením **MaxEvent (dalekohledové brýle)**, ke sledování televize **MaxTV** a k detailní práci **MaxDetail**. Pomůcky jsou elegantní, lehké a nenamáhají zrak. Existují také systémy, u kterých lze pohyblivou řadu čoček vysouvat pouze jako jeden celek.

Náročnost obsluhy:

Obsluha pomůcky je velmi jednoduchá.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Pomůcky lze použít k různým činnostem. Nevýhodou je dvojnásobné zvětšení, které vymezuje okruh uživatelů na osoby s lehčím poškozením zraku.

Další informace:

Výhodou těchto systémů jsou volné ruce.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace:
zvětšený text, přiblížený obraz.
2. Účel použití: **čtení; psaní; dívání do dálky; drobné ruční práce.**
3. Použitá technologie: **optika; mechanika.**
4. Způsob práce:
čtení zrakem; vnímání zrakem.
5. Způsob úhrady kupní ceny:
zdravotní pojišťovny; vlastní financování
(u některých typů).

Dodavatelé:

- Eschenbach Optik, spol. s r.o.
- Sagitta Ltd., s. r. o.

sestavil: Petr Karásek



Obr. 15: Posuvný systém

1.2.2.2 Galileiho systém

Základní charakteristika / popis:

Galileiho systém umožňuje dívání se do dálky, práci ve vzdálenosti natažených rukou i čtení. Tyto pracovní vzdálenosti pokrývá Galileiho systém (spojka + rozptylka) dvěma různými typy pomůcek v několika zvětšeních. K dívání do dálky a využití při běžné zrakové práci jsou dostupné pod označením **tele-med (dalekohledové brýle)**, ke čtení **rido-med (lupové brýle)**. Tubusy s optikou osazené na speciálním brýlovém rámu umožňují vycentrování tubusu horizontálním posunem po rámu. **Vycentrování a ostření** se provádí pro každé oko zvlášť.

Náročnost obsluhy:

Obsluha pomůcky dělá problémy starším lidem a lidem s narušenou jemnou motorikou.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Pomůcky lze použít k dívání do dálky, běžné práci i čtení. Je vhodné dodržovat zrakovou hygienu a častěji odpočívat.

Další informace:

Výhodou binokulárních systémů jsou volné ruce. Nevýhodou pak malé zorné pole.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text, přiblížený obraz.**
2. Účel použití: **čtení; psaní; dívání do dálky; drobné ruční práce.**
3. Použitá technologie: **optika; mechanika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem; vnímání zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **zdravotní pojišťovny.**

Dodavatelé:

- Eschenbach Optik, spol. s r.o.
- Sagitta Ltd., s. r. o.

sestavil: Petr Karásek



Obr. 16: Galileiho systém binokulární

1.2.3 Keplerův systém

Základní charakteristika / popis:

Keplerův systém umožňuje vnímání obrazu v různých vzdálenostech, díky plynulému přestřování. Nejčastěji se využívá k dívání do dálky (dalekohledové brýle) v monokulárním provedení ve zvětšení 2,8 až 6krát. Keplerův systém (spojka+spojka) pracuje podobně jako prizmatický monokulár. Tvoří ho malé tubusy s optikou zabudované do brýlí nebo osazené na speciálním brýlovém rámu s možností vycentrování tubusu horizontálním posunem po rámu. Vzhledem ke zvýšené námaze při zrakové práci s pomůckou lze binokulárně použít pouze malá zvětšení (méně než 3krát) a proto se častěji vyskytují v monokulárním provedení.

Náročnost obsluhy:

Obsluha pomůcky působí problémy starším lidem a lidem s narušenou jemnou motorikou.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Pomůcky se uplatní především při orientaci a čtení nápisů v prostoru.

Další informace:

Výhodou binokulárních systémů jsou volné ruce. Nevýhodou systému je malé zorné pole.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text, přiblížený obraz.**
2. Účel použití: **čtení; psaní; dívání do dálky.**
3. Použitá technologie: **optika; mechanika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem; vnímání zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **zdravotní pojišťovny.**

Dodavatel:

- Eschenbach Optik,
spol. s r.o.

sestavil: Petr Karásek



Obr. 17: Keplerův systém

1.3.1 Stojany

Základní charakteristika / popis:

Stojany s držákem na lupy umožňují nastavení lupy v prostoru do různých poloh, dle zájmu uživatele. Pomůcku lze postavit na stůl nebo upevnit svorkou k desce stolu. Lupy lze pak použít i pro některé ruční práce.

Náročnost obsluhy:

Pomůcka je nenáročná na obsluhu. Při upevňování lupy do svorky je nutná dostatečná síla v prstech.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Umožňují mnohostranné využití lupy, pohybového potenciálu obou rukou a vhodnou úpravu pracovního prostoru.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: -
2. Účel použití: **přídavné zařízení k pomůcce.**
3. Použitá technologie: **mechanika.**
4. Způsob práce:
nastavení pomůcky či předmětu.
5. Způsob úhrady kupní ceny: **vlastní financování.**

Dodavatelé:

- Dioptra, a. s. Turnov
- Eschenbach Optik, spol. s r.o.

sestavil: Petr Karásek



Obr. 18: Stojan s držákem na lupy

1.3.2 Sklopné desky

Základní charakteristika / popis:

Sklopné desky umožňují nastavení textu do polohy pohodlné ke čtení. Komfort při čtení je zajištěn variabilitou nastavení sklonu desky, dostatečnou stabilitou a zarážkou pro text položený na ploše desky.

Náročnost obsluhy:

Pomůcka je nenáročná na obsluhu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Zvyšují čtenářský komfort.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: -
2. Účel použití: **přídavné zařízení k pomůcce.**
3. Použitá technologie: **mechanika.**
4. Způsob práce: **nastavení pomůcky či předmětu.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **vlastní financování.**

Dodavatelé:

- Eschenbach Optik, spol. s r.o.
- Prodejny Tyflopomůček - SONS ČR

sestavil: Petr Karásek

Obr. 19: Sklopná deska



1.3.3 Osvětlení

Základní charakteristika / popis:

Vhodné osvětlení se významně podílí na kvalitě zrakové práce. Některé světelné zdroje jsou integrovanou součástí optických pomůcek, jiné se dají připevnit k pomůckám jako přídavná zařízení. Při výběru stolní lampy je vhodné dbát na splnění základních kritérií: neprůsvitné stínítko otočné kolem ramene, ohebné rameno a možnost regulace intenzity světla. Při nasvícení textu přes příložní lupu je možné použít čelovou svítilnu. Dobrým pomocníkem na cestách mohou být malé kapesní svítilny.

Náročnost obsluhy:

Pomůcky jsou nenáročné na obsluhu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Mohou přispět ke zvýraznění textu a zlepšení orientace na pracovišti i mimo ně.

Další informace:

Vhodné svítidlo je třeba vyzkoušet a vybrat v běžných prodejnách s osvětlením.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **vnímání zrakem.**
2. Účel použití: **zlepšení podmínek.**
3. Použitá technologie: **doplňk k optické pomůcce.**
4. Způsob práce: **nastavení pomůcky či předmětu.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **vlastní financování.**

Dodavatel:

- běžná distribuční síť

sestavil: Petr Karásek

Obr. 20: Osvětlení



1.3.4 Filtrové brýle

Základní charakteristika / popis:

Filtrové brýle chrání sítnici před negativními vlivy záření, především UV zářením a modrou částí vlnového spektra. Průchod světelných paprsků určité části světelného spektra omezují nebo přímo blokují konkrétním složením filtru. **Příznivě ovlivňují zrakové vnímání** nejen při čtení, ale také při orientaci v prostoru. Tlumí nadměrné světlo, upravují barevné vnímání, zvýrazňují kontrast, prokreslují detaily, prohlubují zorné pole a chrání proti oslnění při světloplachosti. Dodávají se v brýlové obrubě s bočnicemi nebo jako filtry zasazené do klasické brýlové obruby (nedioptrické i dioptrické). K dostání jsou i filtry jako předsádky na brýle.

Náročnost obsluhy:

Pomůcka je nenáročná na obsluhu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Mohou přispět ke zvýraznění textu a zlepšení orientace na pracovišti i mimo ně.

Další informace:

Většina filtrových brýlí se nasazuje na dioptrické brýle jako doplněk ke zlepšení zrakového vnímání.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **vnímání zrakem.**
2. Účel použití: **zlepšení podmínek.**
3. Použitá technologie: **doplněk k optické pomůcce.**
4. Způsob práce: **vnímání zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **vlastní financování.**

Dodavatelé:

- Color-Optik s.r.o.
- Eschenbach Optik, spol. s r.o.
- Sagitta Ltd., s. r. o.

sestavil: Petr Karásek



Obr. 21: Filtrové brýle

Skupina 2.

OPTOELEKTRONICKÉ POMŮCKY

2.1.1 CLEARVIEW + lupa nepřenosná stolní

Základní charakteristika / popis:

ClearView+ je **stavebnicový systém**, který umožňuje vhodnou kombinací skladebných prvků (monitor, kamera, přídatný modul) sestavit až 50 různých kamerových lup. Režim prohlížení obrázků je černobílý nebo barevný dle typu kamery, která je umístěna nad pohyblivým čtecím stolem. U každého provedení lupy je černobílý (pozitiv/ negativ) režim čtení. **Přídavný modul** disponuje barevným (pozitiv/ negativ) režimem čtení v šestnácti kombinacích. Zahrnuje rovněž **funkce ke zlepšení orientace v textu** (vodící linky nebo okna). Zvětšování je automatické i manuální v rozmezí 2,5 až 50krát (podle typu monitoru a objektivu). Ovládací prvky jsou přímo na pohyblivém čtecím stolku, což zvyšuje celkový pracovní komfort. Při spolupráci s dobře vidící osobou (kolega v zaměstnání, učitel) lze využít ukazatel pozice, který označí snímaný prostor světelným bodem přímo na papíře. Lupa může být součástí počítačové sestavy.

Náročnost obsluhy:

Náročnost obsluhy je daná volbou skladebných prvků. ClearView+ umožňuje sestavit zařízení bez jakýchkoliv ovládacích prvků s přednastavením dle požadavků uživatele. Práce s lupou vyžaduje dobrou jemnou motoriku a systematickou orientaci v textu.

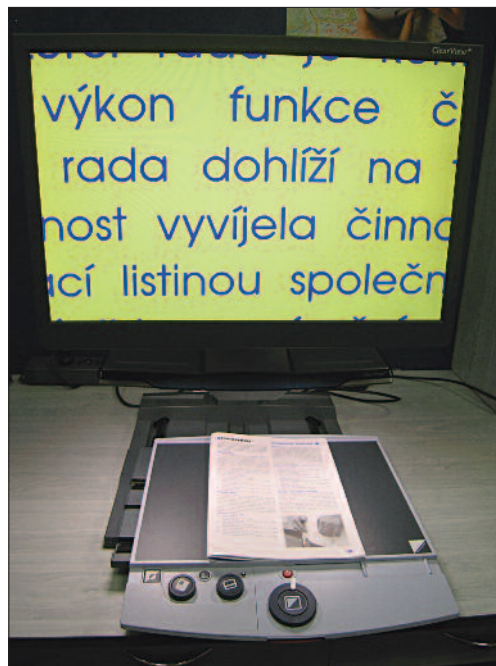
Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Lupa je vhodná k intenzivnější práci a tudíž i jako vybavení pracoviště.

Další informace:

Při psaní je nutné zvládnout koordinaci pohybu mezi píšící rukou v zorném poli kamery a rukou pohybuující čtecím stolem nebo papírem.

Obr. 22: Lupa nepřenosná stolní **CLEARVIEW**



Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text.**
2. Účel použití: **čtení; psaní.**
3. Použitá technologie: **optika; mechanika; elektronika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatel:

- Spektra, v. d. n.

sestavil: Petr Karásek

2.2.1 PRISMA a PRISMA OPTi, ClearNote USB a ClearNote+, přenosné lupy k monitoru/PC

Základní charakteristika / popis:

Tyto lupy patří do kategorie přenosných lup vytvářejících velký pracovní prostor umístěním kamery nad pracovní plochou. PRIZMU tvoří ohebné rameno s kamerou spojené kloubem s podložkou. Výsledného zvětšení obrazu (až 52krát v kombinaci s 21" monitorem) se docílí pohybem ramene směrem k podložce. Čtení textu umožňuje černobílý režim čtení (pozitiv/negativ). Fotografie a obrázky lze snímat v plnobarevném režimu prohlížení obrázků. Při čtení pohybujeme textem. Lupu lze připojit do videovstupu běžného televizoru. Upravenou verzi PRIZMA OPTi je možné připojit do USB vstupu počítače. Zvětšený obraz pak pozorujeme na monitoru počítače.

ClearNote USB umožňuje oproti Prizmě navíc snímat a pozorovat zvětšený obraz z okolního prostoru pomocí natáčecí kamery. Další předností lupy je úplný autofocus, funkce vodící linky, možnost ovládání z klávesnice počítače a nabídka barevných kombinací v režimu čtení.

Provedení **ClearNote+** s výstupem USB a VGA lze připojit přímo k počítačovému monitoru. S lupou lze číst v temnějším prostředí vzhledem ke kvalitnímu objektivu (18x optický zoom) s vlastním osvětlením.

Náročnost obsluhy:

Kamerové lupy přenosné bez monitoru připojitelné k počítači využívají většinou mladí lidé, kterým obsluha pomůcky nečiní problémy.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Lupa je vhodná ke čtení, psaní i následnému zpracování snímaných textů v digitální podobě.

*Obr. 23: Přenosná lupa **Prisma** připojitelná k televizoru či monitoru*



Další informace:

Při psaní je nutné zvládnout koordinaci mezi rukou pohybující papírem a rukou píšící v zorném poli kamery.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text.**
2. Účel použití: **čtení; psaní; sebeobsluha.**
3. Použitá technologie: **optika; mechanika; elektronika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatelé:

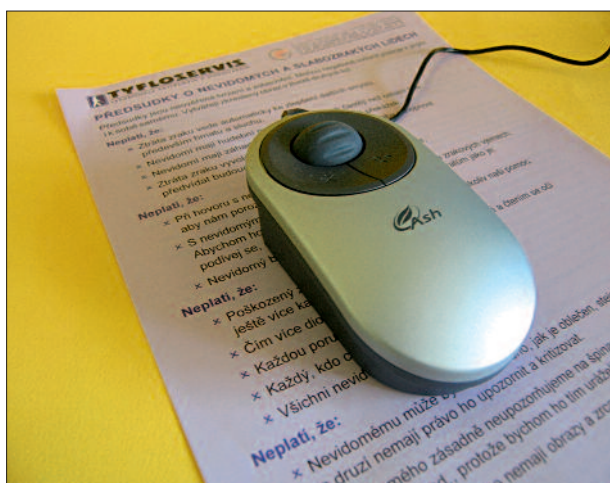
- Eschenbach Optik, spol. s r.o.
- GALOP spol. s r. o.
- Spektra, v. d. n.

sestavil: Petr Karásek

2.2.2 TVi Color, TVi OPTi, Color Mouse USB/TV ručně vedené přenosné lupy

Základní charakteristika / popis:

Lupy TVi Color a Color Mouse USB / TV jsou ručně vedené, snadno přenosné lupy. Umožňují připojení do video vstupu běžného televizoru nebo k počítači (typ TVi OPTi a Color Mouse USB). Při čtení se pohybuje kamerou po řádce. Snadná pohyblivost a tvar ruční kamery umožňuje pohodlný přístup k textu i ve hřbetu knihy. Ke čtení je možné použít černobílý režim čtení (pozitiv/ negativ). Fotografie a obrázky lze snímat v plnobarevném nebo černobílém režimu prohlížení obrázků, dle typu kamery. Pod kamerou lze i psát.



Obr. 24: Přenosné ručně vedené lupy

Náročnost obsluhy:

Pomůcka je nenáročná na obsluhu. Práce s lupou vyžaduje dobrou jemnou motoriku a schopnost systematicky pohybovat kamerou po řádku.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Lupa je vhodná ke čtení a psaní krátkých textů doma, při studiu i v zaměstnání.

Další informace:

Při psaní je nutné zvládnout koordinaci pohybu mezi píšící rukou a rukou držící kameru.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text.**
2. Účel použití: **čtení; psaní.**
3. Použitá technologie: **optika; mechanika; elektronika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatelé:

- GALOP spol. s r. o.
- Spektra, v. d. n.

sestavil: Petr Karásek

2.3.1 MAXLUPE

Základní charakteristika / popis:

MAXLUPE upoutá velkým TFT displejem, plynulým zvětšováním obrazu (až 30krát na čtení a 12krát na psaní) i zajímavým konstrukčním řešením (výklopný stojan na psaní a klopná obrazovka). Ke čtení je možné použít černobílý (pozitiv/ negativ) i barevný režim čtení. Obrázky lze snímat v plnobarevném režimu prohlížení obrázků.

Náročnost obsluhy:

Pomůcka je nenáročná na obsluhu. Práce s lupou vyžaduje dobrou jemnou motoriku, systematickou orientaci v textu a schopnost pohybovat lupou po řádku.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Lupa je vhodná ke čtení a psaní krátkých textů doma, při studiu i v zaměstnání. Pro využití během cest jsou vhodnější kapesní lupy.



Obr. 25: Přenosná lupa MAXLUPE s vestavěným monitorem

Další informace:

Při psaní je nutné zvládnout koordinaci pohybu mezi píšící rukou a rukou pohybující lupou.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text.**
2. Účel použití: **čtení; psaní.**
3. Použitá technologie: **optika; mechanika; elektronika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatel:

- Unioptik spol. s r. o.

sestavil: Petr Karásek

2.3.2 Fusion

Základní charakteristika / popis:

Fusion upoutá neobvyklým technickým řešením. Ručně vedená kamera je propojena kabelem s výklopným TFT displejem, který je součástí plastového kufříku. Snadná pohyblivost a velikost ruční kamery umožňuje nejen pohyb po řádku, ale i zpřístupnění jinak nedostupných míst textu (oblé povrhy listů, hřbet knihy). **Obraz lze plynule zvětšovat** otáčením zvětšovacího kolečka. Ke čtení je možné použít černobílý (pozitiv/negativ) i barevný režim čtení. Obrázky lze snímat v plno-barevném režimu prohlížení obrázků. Pod kamerou lze i psát.

Náročnost obsluhy:

Pomůcka je nenáročná na obsluhu. Práce s lupou vyžaduje dobrou jemnou motoriku, systematickou orientaci v textu a schopnost pohybovat kamerou po řádku.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Lupa je vhodná ke čtení a psaní krátkých textů doma, při studiu i v zaměstnání.

Další informace:

Při psaní je nutné zvládnout koordinaci pohybu mezi píšící rukou a rukou držící kameru.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text.**
2. Účel použití: **čtení; psaní.**
3. Použitá technologie: **optika; mechanika; elektronika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Obr. 26: Přenosná lupa Fusion s vestavěným monitorem



Dodavatelé:

- Eschenbach Optik, spol. s r.o.
- GALOP spol. s r. o.
- Spektra, v. d. n.

*sestavil: Petr Karásek***2.4.1 miniMAX****Základní charakteristika / popis:**

Lupa miniMAX zaujme jednoduchým ovládáním třemi velkými tlačítky a výsuvným displejem, pod kterým lze psát. Umožňuje zvětšení textu ve třech nastavených zvětšeních (pro čtení 3, 5, 7krát a pro psaní 2, 3, 4krát). Ke čtení textu je možné použít černobílý a barevný režim čtení. Fotografie a obrázky lze snímat v plnobarevném režimu prohlížení obrázků. Funkce znehybnění obrazu ukládá pouze snímek.

Náročnost obsluhy:

Pomůcka je nenáročná na obsluhu. Práce s lupou vyžaduje dobrou jemnou motoriku a systematickou orientaci v textu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Lupa je vhodná kdekoli ke čtení a psaní krátkých textů.

Další informace:

Při psaní je nutné zvládnout koordinaci pohybu píšící ruky a ruky pohybující lupou.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text.**
2. Účel použití: **čtení; psaní.**
3. Použitá technologie: **optika; mechanika; elektronika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatel:

- Unioptik spol. s r. o.

sestavil: Petr Karásek

Obr. 27: Přenosná lupa **miniMAX** s vestavěným monitorem



2.4.2 MANO

Základní charakteristika / popis:

Lupa **MANO** nabízí plynulé zvětšování obrazu až do dvacetinásobného zvětšení. Ke čtení textu je možné použít černobílý a barevný režim čtení. Fotografie a obrázky lze snímat v plnobarevném režimu prohlížení obrázků. Důležité informace na obrazovce zachytí **funkce znehybnění obrazu doplněná pamětí, do které lze uložit 3 snímky**. Při práci s lupou se využívá výklopný stojánek. Stojánek nakloní obrazovku šikmo k uživateli a otevře pod kamerou prostor pro psaní.

Náročnost obsluhy:

Pomůcka je nenáročná na obsluhu. Práce s lupou vyžaduje dobrou jemnou motoriku a systematickou orientaci v textu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Lupa je vhodná ke čtení a psaní krátkých textů doma, v obchodě, při studiu i v zaměstnání.

Další informace:

Při psaní je nutné zvládnout koordinaci pohybu píšící ruky a ruky pohybující lupou.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text**.
2. Účel použití: **čtení; psaní**.
3. Použitá technologie: **optika; mechanika; elektronika**.
4. Způsob práce: **čtení zrakem**.
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce**.

Dodavatel:

- Unioptik spol. s r. o.

sestavil: Petr Karásek



Obr. 28: Přenosná lupa **MANO** s vestavěným monitorem

2.4.3 Maggie

Základní charakteristika / popis:

Maggie zaujme **velikostí kreditní karty**. Zvětšení je nastavitelné ve čtyřech velikostech 4krát, 6krát, 8krát a 11krát. Dodává se ve dvou verzích **Maggie Pro** a **Maggie MD**. Maggie umožňuje snímání textu plnobarevně i černobíle. **Maggie MD** navíc disponuje černobílým (pozitiv/negativ) režimem čtení. Důležité informace na obrazovce zachytí funkce **znehybnění obrazu**.

Náročnost obsluhy:

Pomůcka je nenáročná na obsluhu. Práce s lupou vyžaduje dobrou jemnou motoriku, systematickou orientaci v textu a schopnost udržet lupu nad textem.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Předností této lupy je její malá velikost, váha a snadná přenosnost. Je však vhodná jen k zpřístupnění krátkých informací (cenovky, jízdní řády apod.) nikoliv k delšímu souvislému čtení. Nabíjení baterie je možné také propojením přes USB port počítače.

Další informace:

Při psaní je nutné zvládnout koordinaci pohybu píšící ruky a ruky pohybující lupou.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text.**
2. Účel použití: **čtení; psaní.**
3. Použitá technologie: **optika; elektronika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatel:

- Spektra, v. d. n.



Obr. 29: Přenosná lupa **Maggie** s vestavěným monitorem

sestavil: Petr Karásek

2.4.4 LOOKY+

Základní charakteristika / popis:

Lupa Looky+ umožňuje vybrat si tři zvětšení v rozmezí 1 až 20krát. Ke čtení textu je možné použít černobílý (pozitiv/ negativ) a barevný režim čtení. Režim prohlížení obrázků je plnobarevný. Důležité informace na obrazovce zachytí **funkce znehybnění obrazu**. Součástí lupy je výklopná rukojeť, která umožňuje držet lupu nad textem.

Náročnost obsluhy:

Pomůcka je nenáročná na obsluhu. Práce s lupou vyžaduje dobrou jemnou motoriku a systematickou orientaci v textu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Lupa je vhodná ke čtení a psaní krátkých textů doma, v obchodě, při studiu i v zaměstnání.

Další informace:

Při psaní je nutné zvládnout koordinaci pohybu mezi píšící rukou a rukou pohybující lupou.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text.**
2. Účel použití: **čtení; psaní.**
3. Použitá technologie: **optika; mechanika; elektronika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatelé:

- Sagitta Ltd. s. r. o.
- Prodejny Tyflopomůček – SONS ČR

sestavil: Petr Karásek



Obr. 30: přenosná lupa **Maggie** s vestavěným monitorem

2.4.5 COMPACT + a COMPACT mini

Základní charakteristika / popis:

Lupy **COMPACT** jsou dodávány ve dvou verzích **COMPACT+** a **COMPACT mini**. **COMPACT+** zaujme širokoúhlým integrovaným displejem a výklopnou rukojetí, která umožňuje držet lupu nad textem. **COMPACT+** nabízí **3 nastavená zvětšení** (5krát, 7.5krát a 10krát), **COMPACT mini má 2 nastavená zvětšení**. Režim prohlížení obrázků je plnobarevný. Snadné vnímání textu umožňuje černobílý (pozitiv/ negativ) a barevný režim čtení. Důležité informace na obrazovce zachytí funkce **znehynění obrazu**. **COMPACT+** navíc disponuje režimem pro čtení informací z displeje (např. mobilního telefonu).

Náročnost obsluhy:

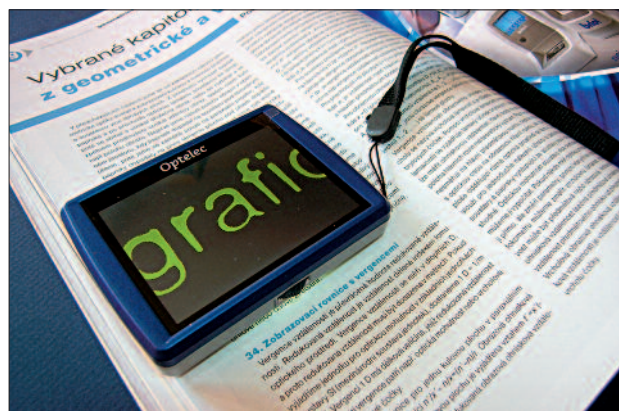
Pomůcka je nenáročná na obsluhu. Práce s lupou vyžaduje dobrou jemnou motoriku a systematickou orientaci v textu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Lupy jsou vhodné ke čtení a psaní krátkých textů doma, v obchodě, při studiu i v zaměstnání.

Další informace:

Při psaní je nutné zvládnout koordinaci pohybu mezi píšící rukou a rukou pohybující lupou.



Obr. 31: Přenosná lupa **Compact** s vestavěným monitorem

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **zvětšený text.**
2. Účel použití: **čtení; psaní.**
3. Použitá technologie: **optika; mechanika; elektronika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatel:

- Spektra, v. d. n.

sestavil: Petr Karásek

Skupina 3.

VÝPOČETNÍ TECHNIKA

Zpřístupnění výpočetní techniky lze bez nadsázky považovat za významný milník v gramotnosti uživatelů s těžkým postižením zraku. Díky výpočetní technice mohou uživatelé informace nejen pasivně přijímat (tedy číst nebo poslouchat), ale současně i snadno vytvářet a editovat.

Pomůcky na bázi osobních počítačů se u nás objevily na počátku 90. let minulého století. O několik let později byl zpřístupněn i grafický operační systém MS Windows. V současné době lze pracovat i v dalších operačních systémech, jakou jsou například Linux či Mac OS X.

PC pomůcky jsou víceúčelové – určené nejen ke čtení a psaní, ale obecně ke zpřístupnění a zpracování informací. Jejich náročnost se projevuje (odráží) v ceně i ve způsobu obsluhy a používání. Jejich nespornou výhodou je

- **možnost využití dalších smyslů** (hmatu, sluchu) ke kompenzaci zrakového postižení:
 - zvětšení obrazu (softwarové lupy),
 - zpřístupnění alternativním způsobem (pomocí dvou dalších smyslů):
 - sluch (hlasové výstupy),
 - hmat (hmatové výstupy).
- **multifunkčnost.**

Kompenzační pomůcky na bázi výpočetní techniky mohou uživatelům pomoci v celé řadě situací, zvýšit jejich samostatnost a nezávislost, a do značné míry zmírnit negativní důsledky těžkého postižení zraku.

Počítač může člověku s postižením zraku sloužit

- jako nástroj k **zaznamenávání informací všeho druhu** (poznámky, adresy, tel. čísla, soukromé a pracovní záznamy atp.),
- ke **čtení tištěných dokumentů** (knihy, dopisy, časopisy atp.), které mohou uživatelé dále ukládat, editovat, předávat dalším osobám atp.
- ke **komunikaci**:
 - tvorba dopisů,
 - elektronická pošta,
 - programy pro komunikaci v reálném čase,
 - využití služeb Internetu.
- ke **studiu a vzdělávání,**
- ke **smysluplnému trávení volného času.**

Využití počítače v zaměstnání:

- programátor,
- tvůrce webových stránek,
- lektor výpočetní techniky,
- učitel hudby,
- masér,
- překladatel,
- telemarketing.

Počítačové pomůcky také hojně využívají nejen studenti středních a vysokých škol, ale i žáci škol základních.

Specifika práce zrakově postižených s PC

- **Nevidomému uživateli** jsou pomocí screenreaderu, neboli odečítače obrazovky, zpřístupněny pouze **informace v textové podobě** (není tedy schopen pracovat s obrázky, grafy atd. – zde je potřeba použít tzv. taktilní grafiku).
- **Nevidomý uživatel** získává informace **lineárně** – chybí mu kontext zobrazované informace.
- **Nevidomý uživatel obsluhuje PC** a veškeré programy výhradně **z klávesnice** pomocí klávesových povelů (zkratek).
- **Nevidomý uživatel** musí mít **operační systém a některé aplikace speciálně nastaveny** tak, aby byly co nejlépe zpřístupněny.
- **Nevidomý uživatel nepracuje s PC intuitivně, ale analyticky** – musí se naučit konkrétní postupy a řešení – rozdíl oproti práci slabozrakého uživatele či uživatele bez zrakové vady.
- **Slabozraký uživatel** v důsledku použití softwarové lupy **vidí v jednu chvíli pouze (malou) část obrazovky**, chybí mu kontext zobrazených informací.
- Někteří **slabozrací uživatelé potřebují jinak nastavené barevné schéma obrazovky**, než je standardní nastavení (např. „Vysoký kontrast černá“).

Tematika zpřístupnění výpočetní techniky je velmi širokým a neustále se rozvíjícím oborem, proto se v této kapitole budeme věnovat spíše principům, než konkrétním řešením. **Oblast zpřístupnění výpočetní techniky totiž neustále prochází velmi dynamickým rozvojem** a poměrně často se objevují nové možnosti, jak mohou výpočetní techniku uživatelé s těžkým postižením zraku využívat.

V případě zájmu o tuto tematiku proto doporučuji také sledovat online zdroje, které se této oblasti pravidelně věnují (například blog www.poslepu.cz) a jsou schopny na tyto změny a novinky reagovat pružněji, než tištěná publikace.

sestavil: Radek Pavlíček

Obr. 32: Nevidomá uživatelka pracuje s počítačem



3.1.1 Hlasové syntézy

Základní charakteristika / popis

Hlasová syntéza (nazývaná také hlasový či řečový synteázátor) je program, který zajišťuje **hlasový výstup** dalším programům (v kontextu výpočetní techniky se jedná o odečítače obrazovky či softwarové lupy). Slouží jako převodník vstupního textu na jeho mluvenou podobu (tzv. TTS - text to speech - systém). Některé syntézy pracují na dohodnutém univerzálním rozhraní (v operačním systému Windows SAPI4 nebo SAPI5) a mohou být potom volány z jakékoli aplikace, jiné tak univerzální nejsou a mohou být používány pouze aplikací, pro kterou byly napsány.

V našich zemích je nejžádanější/nejpoužívanější hlasový synteázátor v češtině, často se ale můžeme setkat se synteázátory cizojazyčnými (angličtina, němčina, slovenština, ruština, španělština, atp.).

V současné době se prakticky bez výjimek jedná o řešení softwarové. Dříve však byl hlasový synteázátor řešen i hardwarově (TTS PCVOX se systémem Beta, Dolphin Juno).

Náročnost obsluhy

Samotný hlasový synteázátor je na obsluhu nenáročný, zaškolení s jeho obsluhou je často součástí zaškolení práce s konkrétní pomůckou, v níž je použit. Práce s hlasovým synteázátorem předpokládá schopnost porozumět umělé/syntetické řeči.

Význam pro studium / pracovní uplatnění

Hlasový synteázátor se používá v celé řadě pomůcek, jak jednoduchých, tak náročných na obsluhu, které uživatelé s těžkým postižením zraku používají pro komunikaci a získávání informací.

Další informace

<http://blindfriendly.cz/hlasove-syntezy/>

Klíčová slova

1. Způsob komunikace: **hlasový výstup.**
2. Účel použití: **čtení, psaní.**
3. Použitá technologie: **výpočetní technika.**
4. Způsob práce: **poslouchání.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatelé

- Adaptech, s. r. o.
- ACE Design, s. r. o.
- GALOP spol. s r. o.
- RosaSOFT, s. r. o.
- SpeechTech, s. r. o.
- Spektra, v. d. n.

sestavil: Radek Pavlíček

3.1.2 Odečítače obrazovky

Základní charakteristika / popis

Odečítač obrazovky (screen-reader) je speciální software, který **převádí informace** z prostředí operačního systému a aplikací **do podoby alternativního výstupu**. Ten bývá buď hlasový, kdy jsou uživateli informace předčítány, nebo hmatový, kdy jsou informace převáděny do Braillova slepeckého písma. Možné je i použití kombinace více výstupních zařízení najednou.

Odečítač obrazovky zpřístupňuje funkce operačního systému i aplikací, které jsou v systému nainstalovány. Jakmile je odečítač obrazovky spuštěn, začne automaticky ohlašovat významné změny na obrazovce. Kromě odezvy klávesnice nabízí i možnost získat podrobnější informace o aktivní položce, jejím kontextu či další informace v textové podobě, které je možné zpřístupnit.

Odečítače obrazovky jsou dnes k dispozici jak komerční, tak bezplatné. Kromě operačního systému Windows je dnes najdeme i v dalších systémech (například Mac OS X nebo Linux) či v zařízeních jako jsou například mobilní telefony.

Náročnost obsluhy

Zaškolení s obsluhou odečítače obrazovky je často součástí zaškolení práce s konkrétní pomůckou, v níž je odečítač obrazovky použit. Náročnost obsluhy závisí na řadě faktorů: svou roli hrají požadavky uživatele na to, co chce pomocí odečítače obrazovky dělat, jeho předchozí znalosti a dovednosti a v neposlední řadě také ergonomie ovládání konkrétního odečítače obrazovky.

Význam pro studium / pracovní uplatnění

Odečítač obrazovky se používá nejen v počítačích, ale v celé řadě dalších pomůcek, které uživatelé s těžkým postižením zraku používají pro komunikaci a získávání informací. Odečítač obrazovky je spolu s hlasovou syntézou klíčovým programem, umožňujícím nevidomým lidem pracovat s výpočetní technikou a dalšími pomůckami.

Další informace

http://www.galop.cz/katalog_detail.php?produkt=25

<http://www.spektra.eu/cz/zrak/prg-hal-sn.php>

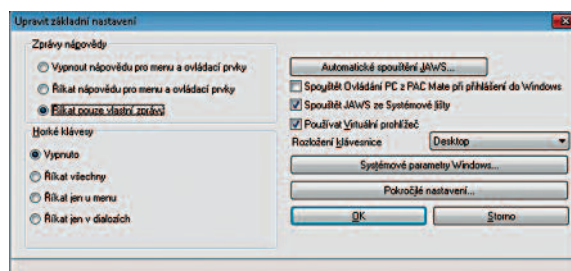
<http://www.tyfloemploy.org/vystupy-projektu/jaws>

<http://blindfriendly.cz/nvda> Klíčová slova

Klíčová slova

1. Způsob komunikace: **hlasový výstup, hmatový výstup.**
2. Účel použití: **čtení, psaní, komunikace.**
3. Použitá technologie: **výpočetní technika.**
4. Způsob práce: **poslouchání, čtení hmatem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Obr. 33: Jaws – základní nastavení



Dodavatelé

- Adaptech, s. r. o.
- ACE Design, s. r. o.
- GALOP spol. s r. o.
- Spektra, v.d.n.

sestavil: Radek Pavlíček

3.1.3 Softwarové lupy

Základní charakteristika / popis

Softwarová lupa je speciální software, jehož **primární funkcí je zvětšování informací** zobrazených na monitoru počítače. Softwarové lupy existují ve verzích bez nebo s hlasovou podporou. Verzi s hlasovou podporou používají ti uživatelé, kterým už nestačí pouze zvětšení a potřebují jako podpůrný prostředek i hlas.

Softwarová lupa nabízí celou řadu funkcí, které uživatelům s těžkým postižením zraku usnadňují práci s počítačem: zvětšování, zoom okna, vyhlazování zvětšeného textu, filtraci barev či zvýraznění kurzoru myši, textového kurzoru a aktuálního prvku.

Softwarová lupa s hlasovou podporou kromě zvětšování nabízí i **základní hlasovou odezvu dění na obrazovce počítače**. Tato varianta je vhodná pro uživatele, kteří používají větší zvětšení a hlasová podpora jim v určitých situacích práci usnadní – například při plynulém čtení delšího textu, orientaci v menu či v textu.

V případech, kdy má klient **progresivní zrakovou vadu**, je vhodné použít **softwarovou lupu v kombinaci s plnohodnotným hlasovým výstupem (tj. odečítačem obrazovky a hlasovou syntézou)**. Jedná se o kombinaci softwarové lupy a hlasového výstupu, u které si pak sám uživatel řídí, kdy a při jaké práci používá hlasový výstup a kdy softwarovou lupu.

Náročnost obsluhy

Zaškolení s obsluhou softwarové lupy je často součástí zaškolení práce s konkrétní pomůckou, v níž je softwarová lupa použita. Náročnost obsluhy závisí na řadě faktorů: svou roli hrají požadavky uživatele na to, co chce pomocí softwarové lupy dělat, jeho předchozí znalosti a dovednosti a v neposlední řadě také ergonomie ovládání konkrétní softwarové lupy.

Význam pro studium / pracovní uplatnění

Softwarová lupa se používá v celé řadě pomůcek, které uživatelé s těžkým postižením zraku používají pro komunikaci a získávání informací – nejen v počítačích, ale například i v mobilních telefonech. Softwarová lupa je klíčovým programem, umožňujícím těžce slabozrakým lidem pracovat s výpočetní technikou a dalšími pomůckami.

Další informace

http://www.galop.cz/katalog_detail.php?produkt=26

<http://www.spektra.eu/cz/zrak/prg-zoomtext.php>

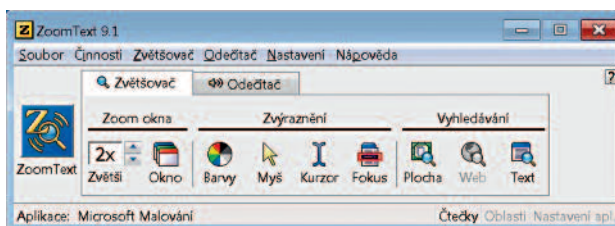
<http://www.spektra.eu/cz/zrak/prg-hal-sn.php>

Klíčová slova

1. Způsob komunikace: **zvětšení, hlasový výstup.**
2. Účel použití: **čtení, psaní, komunikace.**
3. Použitá technologie: **výpočetní technika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem, poslouchání.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

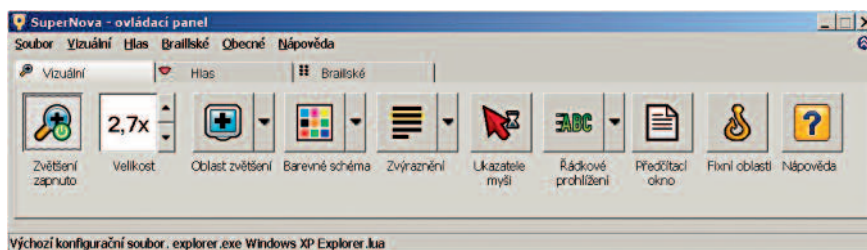
Dodavatelé

- Adaptech, s. r. o
- GALOP spol. s r. o.
- Spektra, v. d. n.



sestavil: Radek Pavlíček

Obr. 34: ZoomText – základní obrazovka



Obr. 35: SuperNova – ovládací panel

3.1.4 Software pro práci s tištěnou předlohou

Základní charakteristika / popis

Software pro práci s tištěnou předlohou buď předlohu zvětšuje a zobrazuje ji ve stylu televizní kamerové lupy, nebo předlohu převádí do digitální (textové) podoby k následnému „přečtení“ hlasovou syntézou. Pro účel zobrazení ve zvětšené podobě se tištěné předlohy snímají skenerem nebo zobrazují na monitoru pomocí přídavného zařízení – kamery. Pro účel převodu do textové podoby se předlohy snímají skenerem nebo se použijí ze souboru, který předlohu obsahuje.

Ačkoliv je v dnešní době už tato činnost spíše na ústupu, protože informace mohou lidé s těžkým postižením zraku získávat mnohem jednodušeji například z internetu, přesto existují situace, kdy jsou tyto programy potřebné. Jedná se hlavně o případy, kdy jsou tištěné dokumenty jediným nositelem informací, a není možnost jiného zdroje, odkud by šly čerpat, např. v elektronické podobě – osobní korespondence, smlouvy, průkazy, účtenky, složenky apod.

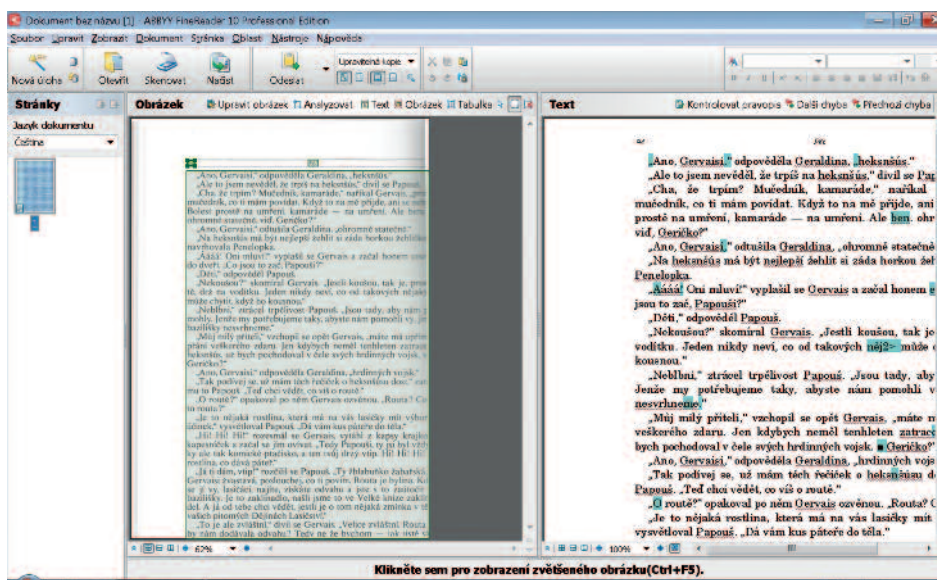
Slabozrací uživatelé používají k práci s tištěnou předlohou tzv. **skenerovou lupu**, což je speciální program, který předlohu po nasnímání skenerem do paměti počítače zvětší a umožní její další vizuální úpravy.

Nevidomí uživatelé používají k práci s tištěnou předlohou **OCR program**, případně speciální program, jehož ovládání je snazší, než práce s běžným OCR programem. Po nasnímání skenerem je předloha OCR programem rozpoznána a převedena do textového formátu, se kterým pak může uživatel dále pracovat pomocí hlasového či hmatového výstupu.

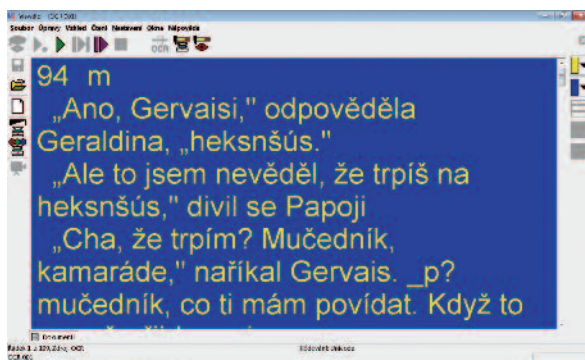
Speciální programy dnes často disponují jak funkcemi skenerové lupy, tak i OCR programu a uživatel se tak může dle charakteru své zrakové vady a typu předlohy rozhodnout, zda si předlohu po nasnímání prohlédne s využitím funkcí skenerové lupy, nebo nechá převést do textové podoby a použije přečtení prostřednictvím hlasové syntézy.

Náročnost obsluhy

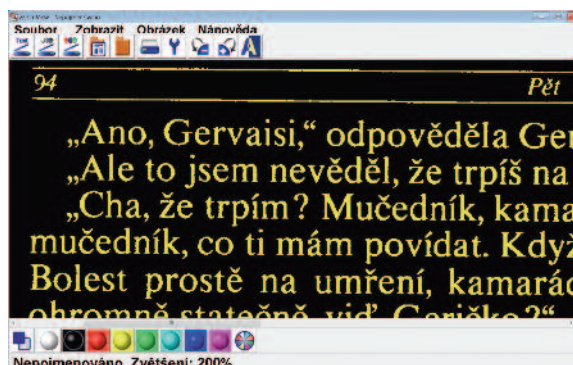
Zaškolení s obsluhou software pro práci s černotiskovou předlohou je často součástí zaškolení práce s konkrétní pomůckou, v níž je program pro práci s tištěnou předlohou použit.



Obr. 36: OCR program ABBYY Fine Reader. Tzv. „rozpoznávání“ textu z tištěné předlohy (optical character recognition) není nikdy zcela bezchybné, přesto pro zpřístupnění obsahu tištěného textu je OCR program významným pomocníkem nevidomých



Obr. 37: Speciální program Viewdio



Obr. 38: Speciální program ZoomView

Význam pro studium / pracovní uplatnění

Práce s tištěnými informacemi, které nelze získat jiným způsobem.

Další informace

<http://www.galop.cz/winmenu>

<http://www.viewdio.eu>

<http://www.acedesign.cz/?q=produkty/oko-winmonitor/zoomview>

<http://www.abbyy.cz>

<http://centrumpronevidome.cz/doc/srovnani-ocr-2007.pdf>

Klíčová slova

1. Způsob komunikace: **zvětšení, hlasový výstup.**
2. Účel použití: **čtení.**
3. Použitá technologie: **výpočetní technika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem, poslouchání, čtení hmatem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatelé

- ACE Design, s. r. o.
- GALOP spol. s r. o.
- Spektra, v. d. n.
- běžná distribuční síť

sestavil: Radek Pavlíček

3.1.5 Software zjednodušující práci s počítačem

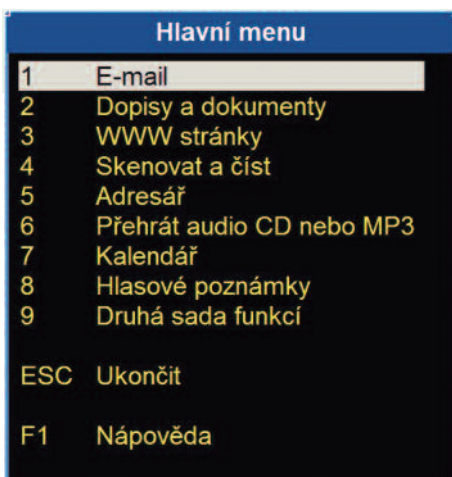
Základní charakteristika / popis

Práce v grafickém prostředí operačního systému Windows a jednotlivých aplikací nemusí být pro každého uživatele s těžkým postižením zraku jednoduchá. Důvodem může být i fakt, že ovládnutí řady aplikací je navrženo s ohledem na intuitivní práci (piktogramy ikon reprezentují akci, která se vykoná po kliknutí na ikonu), zatímco uživatelé s těžkým postižením zraku často pracují s počítačem analyticky. To znamená, že se učí konkrétní postupy či posloupnosti povelů, jak dosáhnout svého cíle, mnohdy jen pomocí klávesnice a klávesových zkratk.

Software zjednodušující práci s PC umožňuje s počítačem velmi snadno pracovat téměř každému uživateli bez ohledu na míru počítačových znalostí. Rozhraní těchto programů je navrženo s ohledem na maximální jednoduchost ovládnutí a s ohledem na potřeby uživatelů s těžkým postižením zraku. Většinou obsahuje seznam nabídek, které lze jednoduše procházet pomocí kurzorových šipek.

Nevýhodou tohoto řešení pak může být jistá „segregace“ uživatele od běžných uživatelů, kteří při práci používají standardní aplikace.

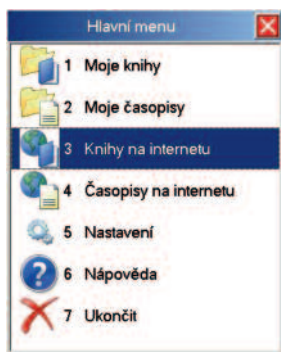
Do skupiny programů, zjednodušujících práci s PC, můžeme také zařadit programy Beletrik a Knihomol, které zprostředkovávají nebo jsou určeny pro přístup k elektronickým knihám a časopisům.



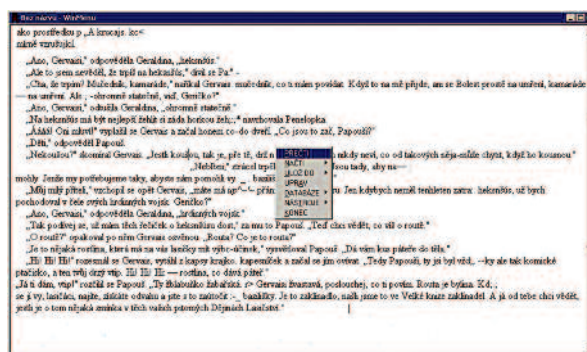
Obr. 39: Speciální program Guide



Obr. 40: Speciální program Asistent



Obr. 41: Speciální program Knihomol



Obr. 42: Speciální program WinMenu

Náročnost obsluhy

Zaškolení s obsluhou software je zpravidla součástí zaškolení práce s konkrétní pomůckou, v níž je tento software použit. Náročnost obsluhy závisí na řadě faktorů: svou roli hrají požadavky uživatele na to, jakou činnost chce na PC vykonávat, jeho předchozí znalosti a dovednosti a v neposlední řadě také ergonomie ovládání konkrétního programu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění

Software zjednodušující práci s PC umožňuje používání výpočetní techniky i uživatelům, kteří nejsou PC fandové a počítač je pro ně v první řadě pracovní nástroj, a ne koníček.

Další informace

www.galop.cz/winmenu

www.beletrik.czwww.spektra.eu/cz/zrak/prg-guide.php

www.acedesign.cz/?q=produkty/oko-winmonitor/asistent

www.spektra.eu/cz/zrak/prg-knihomol.php

Klíčová slova

1. Způsob komunikace: **zvětšení, hlasový výstup, hmatový výstup.**
2. Účel použití: **práce s informacemi.**
3. Použitá technologie: **výpočetní technika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem, poslouchání, čtení hmatem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatelé

- ACE Design, s. r. o.
- GALOP spol. s r. o.
- Spektra, v. d. n.

sestavil: Radek Pavlíček

3.2.1 Braillový řádek

Základní charakteristika / popis

Braillový řádek (někdy nazývaný též braillovský/hmatový displej/zobrazovač) je zařízení obvykle ve tvaru kvádru, jehož horní strana je osazena řadou piezoelektrických elementů, sloužících k zobrazení jednotlivých písmen braillovy abecedy. Podle počtu těchto elementů rozlišujeme řádky standardně 20, 40 nebo 80 znakové. Vzhledem k tomu, že se jedná o nejdražší část zařízení, odvíjí se jeho pořizovací cena právě od jejich počtu. Kromě řady jednotlivých elementů k zobrazení písmen braillovy abecedy, obsahují braillové řádky řadu ovládacích tlačítek, která slouží především k posunu zobrazovaného textu na řádku, a k mnoha dalším činnostem, aniž by nevidomý uživatel musel přesunovat ruce z braillova řádku na klávesnici a zpět.

Braillový řádek se zpravidla kabelem či bezdrátově **připojuje k PC**. Nejedná se tedy o autonomní pomůcku, ačkoliv některé z nich lze dodatečně rozšířit tak, že pak fungují jako samostatné zápisníky. Některé braillové řádky lze také použít například s mobilními telefony či jinými zařízeními.

Braillové řádky umožňují zobrazení textových informací (ať už vlastnoručně pořizovaných, zobrazovaných operačním systémem a aplikacemi, snímaných skenerem a rozpoznávaných OCR programem nebo získaných z internetu) **pomocí Braillova bodového písma**.

Využití zařízení tedy předpokládá znalost práce s PC a aktivní zvládnutí **čtení Braillova bodového písma**. Proto se většinou osvědčuje u lidí, kteří jsou nevidomí od narození nebo od útlého věku a číst i psát v Braillově bodovém písmu se učí přirozeně během školní docházky. Tuto dovednost pak dále uplatní při dalším vzdělávání na středních či vysokých školách. Lidé, kteří ztratili zrak v průběhu života, často na základě nemoci (cukrovka spojená se sníženou citlivostí) či na základě přirozeného procesu stárnutí (oslabení poznávacích funkcí a snížení citlivosti v prstech) si už bodové písmo dobře neosvojí a pomůcku tudíž nevyužijí.

Pomůcka je nepostradatelná především pro nevidomé uživatele, kteří pracují převážně s odbornými nebo rozsáhlými texty (studenti, intelektuálně pracující, právníci, překladatelé, matematici apod.).

Náročnost obsluhy

Samotný braillovský řádek není náročný na obsluhu, seznámení se základy obsluhy braillovského řádku lze zvládnout za cca 1 až 2 hodiny. K používání braillovského řádku je nutná počítačová gramotnost, protože braillovský řádek se většinou nepoužívá samostatně, ale jako výstupně/vstupní zařízení počítače.

Význam pro studium / pracovní uplatnění

Pomůcka slouží k práci s informacemi v digitální podobě pomocí Braillova slepeckého písma.

Další informace

<http://blindfriendly.cz/braillovske-radky>

<http://www.blindfriendly.cz/at/srovnani-braillovske-radku/>

<http://www.spektra.eu/cz/zrak/brl-terminals.php>

http://www.galop.cz/katalog_detail.php?produkt=45

<http://poslepu.blogspot.com/search/label/braillovske-radky>

Klíčová slova

1. Způsob komunikace: **hmatový výstup.**
2. Účel použití: **čtení, (psaní).**
3. Použitá technologie: **elektronika.**
4. Způsob práce:
čtení hmatem, ovládání hmatem.
5. Způsob úhrady kupní ceny:
úřady práce.

Dodavatelé

- Adaptech, s. r. o.
- Donat Prague, s. r. o.
- GALOP spol. s r. o.
- Merit – Jan Halousek
- Spektra, v. d. n.



sestavil: Radek Pavlíček

Obr. 43: Braillovský řádek

3.2.2 Braillovská tiskárna

Základní charakteristika / popis

Tiskárna reliéfních znaků pro nevidomé umožňuje **oboustranný tisk textu na papír v šesti- nebo osmibodovém Braillově písmu**, tisk grafiky, grafických znaků či reliéfní tisk latinky. Tiskárna není autonomní zařízení, ale **je třeba ji připojit k počítači**, kde je text před samotným tiskem třeba upravit tak, aby tištěný výsledek odpovídal požadavkům braillovské normy. Pro

úpravu lze použít buď MS Word, doplněný o speciální šablonu s makry, nebo textový editor WinBraille, který se vyznačuje jednoduchou obsluhou, snadnou použitelností i pro nevidomé a hodí se pro rychlý tisk dokumentů.

Náročnost obsluhy

Náročnost obsluhy pomůcky je přímo úměrná náročnosti formátování dokumentu, který bude vytištěn. Tiskárnu lze obsluhovat i bez kontroly zrakem (její ovládání usnadňuje zvuková signalizace, hlasový výstup a tlačítka s braillovými popisky), stejně tak lze bez kontroly zraku i tisknout jednoduše formátované dokumenty. Pomůcka vyžaduje aktivní dovednost čtení Braillova písma hmatem.

Význam pro studium / pracovní uplatnění

Pomůcka slouží k přípravě braillového tisku a grafiky. Pomůcka slouží k zprostředkování informací a grafiky v tištěné podobě prostřednictvím Braillova bodového písma.

Další informace

<http://www.spektra.eu/cz/zrak/tisk-everest.php>

Klíčová slova

1. Způsob komunikace: **hmatový výstup.**
2. Účel použití: **tisk.**
3. Použitá technologie: **mechanika.**
4. Způsob práce: **čtení hmatem, nastavení hmatem a poslechem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

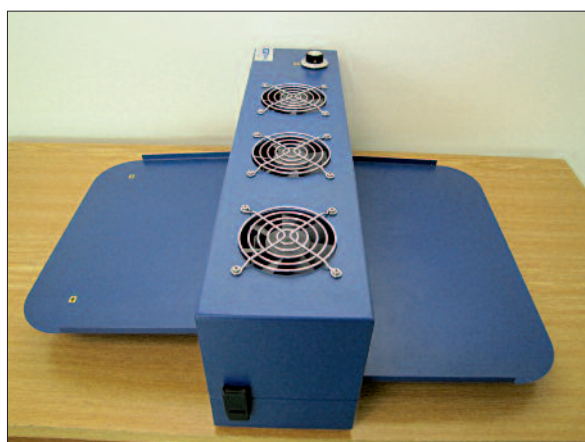
Dodavatelé

- Merit – Jan Halousek
- Spektra, v. d. n.

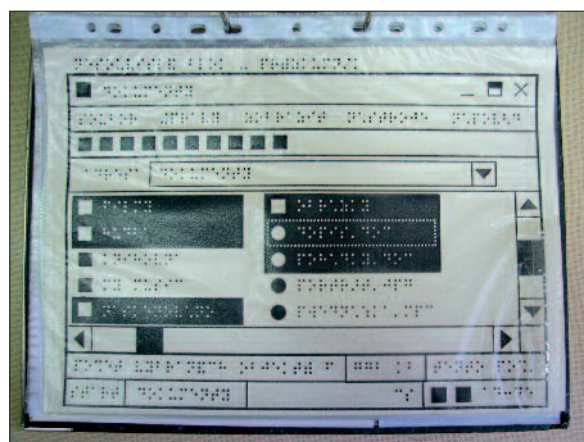
sestavil: Radek Pavlíček



Obr. 44: Braillová tiskárna



Obr. 45: Tiskárna reliéfních obrázků – Fuser



Obr. 46: Ukázka výukové pomůcky vyrobené za pomoci Fuseru

3.2.3 Tiskárna reliéfních obrázků – Fuser

Fuser je zařízení pro výrobu reliéfních obrázků na speciální papír, pokrytý teplocitlivou vrstvou. Jeho výstupem je **hmatný obrázek** (tzv. taktilní grafika), který věrně kopíruje černotiskovou konturu předlohy a umožňuje zrakově postiženým uživatelům zlepšit vnímání obrázků či získat prostorovou představu. Hmatný obrázek je **primárně určen pro prohlížení hmatem**, díky kontrastnímu zobrazení (černá na bílé) může uživatel při práci s obrázkem využít i zrak.

Zařízení pracuje na mechanickém a termovakuovém principu. Hmatný reliéf vystupuje z plochy speciálního papíru a lze tedy tímto způsobem zhotovovat mapy, pomůcky pro matematiku a obecně zlepšovat prostorovou představivost.

Podklady lze vytvořit buď ručně, tj. předlohu na papír nakreslit, nebo je možné předlohu vytvořit na PC a vytisknout na speciální papír. Příprava podkladů pro výrobu hmatových obrázků vyžaduje zrakovou kontrolu, obsluha pomůcky jako taková je možná i bez kontroly zrakem.

Náročnost obsluhy

Pomůcka je nenáročná na obsluhu a lze ji obsluhovat i bez kontroly zrakem, pro přípravu podkladů pro tvorbu hmatových obrázků je ale nutná znalost vytváření reliéfní grafiky (vyžaduje zrakovou kontrolu).

Význam pro studium / pracovní uplatnění

Pomůcka slouží k přípravě hmatové grafiky (mapy, obrázky, grafy, schémata atp.).

Další informace

http://www.galop.cz/katalog_detail.php?produkt=70

<http://www.spektra.eu/cz/zrak/tisk-piaf.php>

Klíčová slova

1. Způsob komunikace: **hmatový výstup**.
2. Účel použití: **tisk**.
3. Použitá technologie: **mechanika, termovakuový princip**.
4. Způsob práce: **čtení hmatem**.
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce**.

Dodavatelé

- GALOP spol. s r. o.
- Spektra, v. d. n.

sestavil: Radek Pavlíček

3.2.4 Speciální zápisníky

Základní charakteristika / popis

Zápisníky v podobě speciálních zařízení mají pro nevidomé uživatele obvykle řadu příjemných vlastností. Kromě dlouhého provozu bez potřeby nabíjení zpravidla disponují uživatelsky přívětivým prostředím, uzpůsobenou či braillovou klávesnicí, výstupem v Braillově bodovém písmu nebo zjednodušeným ovládáním. Obvykle nemají obrazovku. Speciální zápisníky disponují všemi potřebnými funkcemi, se kterými se lze setkat i u běžných zápisníků: editor textu, diář, adresář, správa pošty, úkolovnik či kalkulačka.

Tyto výhody jsou však v některých případech vykoupeny vyšší pořizovací cenou oproti situaci, kdy uživatel například vlastní stolní počítač a má již legálně zakoupeny licence speciálního softwaru. Nevýhodou speciálních zápisníků také bývá jejich poměrně zastaralé hardwarové vybavení (chybějící Bluetooth, malá vestavěná paměť apod.) či zastaralý operační systém.

Řada uživatelů si dnes proto i přes výhody speciálních zařízení pořídí jako zápisníky spíše běžné notebooky nebo netbooky, které mají výrazně nižší pořizovací cenu.

Náročnost obsluhy

Ačkoliv obsluha speciálních zápisníků bývá mnohdy jednodušší než obsluha běžného PC/notebooku, zaškolení s jejich obsluhou je doporučeno.

Význam pro studium / pracovní uplatnění

Pomůcka slouží jako **přenosný zápisník**, uživatel může pomocí něj pracovat s informacemi kdekoliv, kde to právě potřebuje (doma, ve škole, v zaměstnání).

Další informace

http://www.galop.cz/katalog_detail.php?produkt=29

http://www.galop.cz/katalog_detail.php?produkt=49

<http://www.spektra.eu/cz/zrak/easy-link.php>

Klíčová slova

1. Způsob komunikace:
hlasový výstup, hmatový výstup.
2. Účel použití: **čtení, psaní.**
3. Použitá technologie:
elektronika, výpočetní technika.
4. Způsob práce: **čtení hmatem, ovládání hmatem, posлуcháání, psaní, nahrávání hlasové informace.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**



Obr. 47 Zápisník Gin



Obr. 48: Zápisky PAC Mate (s QWERTY nebo braillovou klávesnicí) s odnímatelným braillovým řádkem PAC Mate



Obr. 49: Klávesnice Easy Link (na prvním obrázku bez vestavěného braillového řádku společně s kapesním počítačem PDA ve funkci zápisníku, na druhém obrázku s 12-ti znakovým řádkem)

Dodavatelé

- GALOP spol. s r. o.
- Spektra, v. d. n.

sestavil: Radek Pavlíček

3.3.1 Digitální čtecí zařízení

Základní charakteristika / popis

Jedná se o pomůcku na bázi PC, která umožňuje číst černotiskové texty, psát, zpracovávat a uchovávat informace uživatelům prakticky nevidomým či zcela nevidomým, kteří nejsou schopni na obrazovce monitoru rozpoznat jednotlivá písmena jakkoli zvětšená nebo barevně přizpůsobená, a to v rozumně reálném čase. Jedná se o vhodnou pomůcku i pro uživatele, které ztráta nebo výrazné zhoršení zraku potkalo v průběhu života, kteří se již nenaučí dostatečně rychle číst slepecké bodové písmo a kteří jsou odkázáni jen na hlasový výstup.

Pomůcka se skládá z multimediálního počítače, monitoru, skeneru, hlasového výstupu, (tj. odcítače obrazovky neboli screen-readeru a hlasové syntézy), který zpřístupňuje dění na obrazovce, dále OCR program na rozpoznávání tištěného textu a dalšího nezbytného softwarového vybavení (kancelářský balík, antivirus, program na vypalování atp.).

K digitálnímu čtecímu zařízení lze připojit braillový řádek a využívat tak při práci s ním výhod, které přináší.

Speciálním případem digitálního čtecího zařízení je **Auto-Lektor** – přístroj, který je určen pouze pro naslouchání a přečtení textu syntetickým hlasem. Auto-Lektor může být vhodnou pomůckou pro nevidomé uživatele, kteří považují ovládání standardního počítače za příliš složité a kteří by přesto rádi četli.

Náročnost obsluhy

Pro efektivní používání pomůcky je nutná aktivní znalost psaní na klávesnici desetiprstovou technikou. Jedná se o pomůcku náročnou na obsluhu, zaškolení je proto doporučeno.

Význam pro studium / pracovní uplatnění

Digitální čtecí zařízení s hlasovým výstupem je významnou kompenzační pomůckou při studiu či v pracovním uplatnění. Umožňuje uživateli samostatně získávat a zpracovávat informace a komunikovat s okolím.

Další informace

<http://www.galop.cz/katalog.php?sk=25>

<http://www.spektra.eu/cz/zrak/pc-rozcestnik.php>

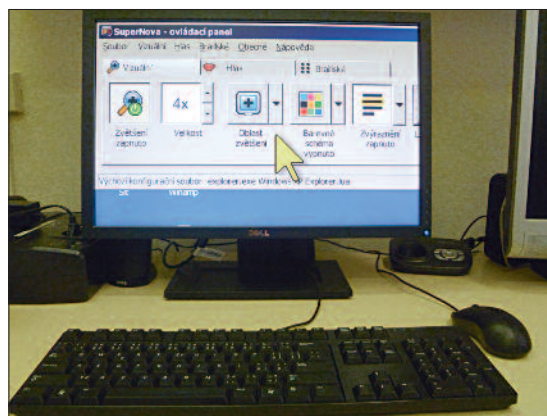
<http://blindfriendly.cz/autonomni-cteci-zarizeni-auto-lektor> Klíčová slova

Klíčová slova

1. Způsob komunikace:
hlasový výstup, (hmatový výstup)
2. Účel použití: **čtení, psaní.**
3. Použitá technologie: **výpočetní technika.**
4. Způsob práce:
poslouchání, psaní, (čtení hmatem).
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatelé

- ACE Design, s. r. o.
- Adaptech, s. r. o.
- GALOP spol. s r. o.
- Spektra, v. d. n.
- NWT, a. s.



Obr. 50: Digitální čtecí zařízení, vybavené programem Supernova

sestavil: Radek Pavlíček

3.3.2 Digitální zvětšovací lupy (s hlasovou podporou)

Základní charakteristika / popis

Jedná se o pomůcku na bázi PC, která umožňuje číst, psát, zpracovávat a uchovávat informace uživatelům slabozrakým či těžce slabozrakým – tedy těm, kteří mají natolik významný zbytek zraku, že jej mohou při práci na PC využít jako dominantní smysl, jsou schopni

v reálném čase číst zvětšené písmo a dokážou se i při velkém zvětšení dobře orientovat v textu či obrazu. Je do určité míry alternativou kamerové zvětšovací lupy (je-li připojen pouze skener, nelze s ní např. prohlížet trojrozměrné předměty nebo vykonávat drobnou manuální činnost) a ve své podstatě na bázi výpočetní techniky „simuluje“ některé funkce kamerové lupy.

Pomůcka se skládá z multimediálního počítače, monitoru s velkou úhlopříčkou (dnes 22" nebo 24" LCD) skeneru či kamery, **softwarové lupy**, **skenerové lupy** nebo **OCR programu** a dalšího nezbytného softwarového vybavení (kancelářský balík, antivirus, program na vypalování atp.).

V případě potřeby je možné pomůcku vybavit **softwarovou lupou s hlasovou podporou**, která kromě zvětšování nabízí i **základní hlasovou odezvu dění na obrazovce počítače**.

Tato varianta je vhodná pro klienty, kteří používají větší zvětšení, a hlasová podpora jim v určitých situacích práci usnadní – například při plynulém čtení delšího textu, při orientaci v menu či v textu. V praxi je tato verze digitální zvětšovací lupy nejpoužívanější.

V případech, kdy má klient **progresivní zrakovou vadu**, je vhodné doplnit **digitální zvětšovací lupu plnohodnotným hlasovým výstupem**. Uživatel si sám řídí, kdy a při jaké práci používá hlasový výstup a kdy softwarovou lupou.

Náročnost obsluhy

Pro efektivní používání pomůcky je žádoucí aktivní znalost psaní na klávesnici desetiprstovou technikou. Jedná se o pomůcku náročnou na obsluhu, zaškolení je proto doporučeno.

Význam pro studium / pracovní uplatnění

Digitální zvětšovací lupa je významná kompenzační pomůcka. Je užitečná zejména při studiu či pracovním uplatnění. Uživateli umožňuje samostatně získávat a zpracovávat informace a komunikovat s okolím.

Další informace

http://www.galop.cz/katalog_detail.php?produkt=56

<http://www.spektra.eu/cz/zrak/note-nethalbook.php>

Klíčová slova

1. Způsob komunikace: **zvětšení, (hlasový výstup)**
2. Účel použití: **čtení, psaní.**
3. Použitá technologie: **výpočetní technika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem, poslouchání, psaní.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatelé

- ACE Design, s. r. o.
- Adaptech, s. r. o.
- GALOP spol. s r. o.
- Spektra, v. d. n.
- NWT, a. s.

sestavil: Radek Pavlíček



Obr. 51: Digitální zvětšovací lupa se speciální klávesnicí (v popředí braillový řádek Alva)

3.3.3 Notebooky, netbooky

Základní charakteristika / popis

Notebooky a netbooky se dnes vzhledem ke své ceně staly takřka běžnou kompenzační pomůckou uživatelů s těžkým postižením zraku. Jejich výhoda oproti speciálním zápisníkům spočívá v tom, že uživatelé mohou používat stejné programy jako uživatelé vidící, což usnadňuje vzájemnou komunikaci a propojení obou skupin například na pracovišti nebo při studiu.

Nevýhody tohoto řešení spočívají v kratší životnosti oproti speciálním zápisníkům či stolním počítačům a je zde také vyšší riziko odcizení. Kromě toho také notebook či netbook nelze použít jako zápisník ve všech situacích (například k pohotovému zaznamenání nějaké informace v dopravním prostředku).

V případě, kdy uživatel vlastní stolní počítač a má již legálně zakoupeny licence speciálního softwaru, pak se pořizovací cena takové pomůcky prakticky rovná ceně notebooku či netbooku.

K notebooku či netbooku lze připojit braillovský řádek a využívat tak při práci s ním výhod, které nabízí.

Notebooky také mohou (za určitých podmínek) v sestavě čtecího zařízení pro nevidomé nebo digitální zvětšovací lupy (s hlasovou podporou) nahradit stolní počítač. Vznikne tak pomůcka „dva v jednom“. Výhodou je uložení veškerých dat na jednom místě.

Náročnost obsluhy

Jedná se o pomůcku náročnou na obsluhu, zaškolení je proto doporučeno.

Význam pro studium / pracovní uplatnění

Notebooky a netbooky slouží jako **přenosné zápisníky**, uživatel může s jejich pomocí pracovat s informacemi kdekoliv, kde právě potřebuje (doma, ve škole, v zaměstnání).

Další informace

http://www.galop.cz/katalog_detail.php?produkt=56

<http://www.spektra.eu/cz/zrak/note-nethalbook.php>

Klíčová slova

1. Způsob komunikace: **hlasový výstup, (hmatový výstup).**
2. Účel použití: **čtení, psaní.**
3. Použitá technologie: **výpočetní technika.**
4. Způsob práce: **poslouchání, psaní, (čtení hmatem).**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatelé

- ACE Design, s. r. o.
- Adaptech, s. r. o.
- GALOP spol. s r. o.
- Spektra, v. d. n.
- NWT, a. s.
- Běžná distribuční síť



Obr. 52: Notebook s odečítačem obrazovky a hlasovým syntézem, případně se softwarovou lupou s hlasovou podporou jako přenosný zápisník pro nevidomé či slabozraké

sestavil: Radek Pavlíček

Skupina 4.

MOBILNÍ TELEFONY

Základní charakteristika / popis

Zpřístupnění mobilního telefonu pro uživatele s těžkým postižením zraku lze považovat za další velký krok ke zvýšení jejich samostatnosti. Již dříve bylo možné s mobilním telefonem pracovat a například přečíst si či poslat SMSku i bez kontroly zrakem. K této činnosti však bylo nutné připojit mobilní telefon k PC, vybavenému odečítačem obrazovky, a danou akci provést přes něj. Uživatel tedy nebyl při práci s mobilním telefonem mobilní a byl při jeho použití vázán na konkrétní místo (nemohl si tedy například SMS přečíst kdekoliv a kdykoliv).

Zpřístupnění mobilních telefonů tuto velkou nevýhodu odstranilo a uživatel s těžkým postižením zraku dnes může mobilní telefon v zásadě používat tak, jak jej používá běžná populace (výjimkou je například práce s grafikou bez textové alternativy).

Oblast zpřístupnění mobilních telefonů prochází velmi dynamickým rozvojem a neustále se objevují další možnosti jak jejich zpřístupnění, tak nabídky přístupných funkcí či aplikací. Z těch nejvýznamnějších z poslední doby jmenuji alespoň zahájení zpřístupňování mobilních telefonů s operačním systémem Android či iPhone, zpřístupňování dotykového ovládání či zpřístupnění Ovi map na mobilních telefonech s operačním systémem Symbian.

V případě zájmu o tuto oblast proto doporučuji sledovat online zdroje, které se této tematice pravidelně věnují (například blog www.poslepu.cz) a jsou schopny na tyto změny a novinky reagovat pružněji, než tištěná publikace.

Zpřístupnění běžného mobilního telefonu pro nevidomé uživatele je v současnosti řešeno pomocí **screen-readeru – odečítače obrazovky**, který zpřístupňuje prostředí **operačního systému telefonu** a další **aplikace**. Informace dále předává hlasové syntéze, která je uživateli předčítá. Ozvučeny jsou nejen všechny běžné funkce telefonu včetně stavu signálu a baterie, identifikace volajícího, práce s telefonním seznamem, čtení a psaní SMS zpráv, ale i většina pokročilých funkcí včetně přístupu k Internetu, map a nastavení telefonu.

Důležitým aspektem je **hmatnost klávesnice**. Neexistuje žádná univerzální rada, jaký model telefonu upřednostnit nebo žádná univerzální klávesnice, každý uživatel si musí vybrat takový telefon, který má pro něj osobně dobře hmatnou (po stránce hmatové vyhovující) klávesnici. Nutno podotknout, že v blízké budoucnosti se pravděpodobně tento aspekt stane irelevantní, protože na trhu začínají dominovat telefony s dotykovým ovládáním a tomuto trendu se tedy bude nutné přizpůsobit.

Telefony, které lze tímto způsobem použít, musí spadat do kategorie tzv. chytrých telefonů (smartphone) a je třeba, aby telefon byl **kompatibilní se zvoleným odečítačem obrazovky**. Informace o kompatibilitě lze najít na stránkách výrobců či dodavatelů.

Druhým řešením je využití speciálního programu, který nabízí vlastní uzpůsobené prostředí s rychlým přístupem k ozvučeným funkcím. Tyto funkce usnadňují orientaci i manipulaci s telefonem (oznámení kdo volá-volal, oznámení času, přečtení SMS a podobné). I další funkce jsou intuitivní a užitečné, nabízejí například využití GPS, četbu textů či přehrávání hudby. Prostor nad rámec tohoto programu již není ozvučen. Toto řešení již není dodavatelem nabízeno, ale řada uživatelů s ním stále ještě pracuje, proto jej v této publikaci zmiňujeme.

Kromě komerčních odečítačů pro mobilní telefony se také na našem trhu začínají objevovat řešení bezplatná či taková, kdy je odečítač obrazovky nedílnou součástí operačního systému.

Náročnost obsluhy

Základní činnosti s telefonem lze zvládnout i bez zaškolení, pro efektivní využívání pokročilejších funkcí (například práce s Internetem) je zaškolení vhodné.

Význam pro studium / pracovní uplatnění

Pomůcka slouží jako komunikační prostředek, který uživatel může díky zpřístupnění jeho funkcí samostatně používat.

Další informace

<http://poslepu.blogspot.com/search/label/mobil>
<http://www.youtube.com/poslepu>
http://www.galop.cz/katalog_detail.php?produkt=57
<http://www.spektra.eu/cz/zrak/prg-talks.php>

Klíčová slova

1. Způsob komunikace: **hlasový výstup.**
2. Účel použití: **komunikace.**
3. Použitá technologie: **elektronika.**
4. Způsob práce: **poslouchání.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatelé

- ACE Design, s. r. o.
- Adaptech, s. r. o.
- GALOP spol. s r. o.
- Spektra, v. d. n.

Nemá-li dosud uživatel vlastní telefon kompatibilní s odečítacím programem, je zakoupení kompletní sady od specializovaného dodavatele obvykle nejen nejjednodušší, ale zároveň i nejlevnější variantou a v některých případech přináší i jiné benefity (například licence dalších programů zdarma či za zvýhodněnou cenu). V opačném případě lze zvolit variantu, kdy si uživatel zakoupí od specializovaného dodavatele jen program a mobilní telefon si koupí v běžné distribuční síti.

sestavil: Radek Pavlíček

4.1 Mobilní telefony s ozvučením

Základní charakteristika / popis

Zpřístupnění běžného mobilního telefonu pro nevidomé uživatele je v současnosti řešeno pomocí **screen-readeru – odečítače obrazovky**, který zpřístupňuje prostředí **operačního systému telefonu** a další **aplikace**. Informace dále předává hlasové syntéze, která je uživateli předčítá. Ozvučeny jsou nejen všechny běžné funkce telefonu včetně stavu signálu a baterie, identifikace volajícího, práce s telefonním seznamem, čtení a psaní SMS zpráv, ale i většina pokročilých funkcí včetně přístupu k Internetu, map a nastavení telefonu.

Důležitým aspektem je **hmatnost klávesnice**. Neexistuje žádná univerzální rada, jaký model telefonu upřednostnit nebo žádná univerzální klávesnice, každý uživatel si musí vybrat takový telefon, který má pro něj osobně dobře hmatnou (po stránce hmatové vyhovující) klávesnici. Nutno podotknout, že v blízké budoucnosti se pravděpodobně tento aspekt stane irelevantní, protože na trhu začínají dominovat telefony s dotykovým ovládáním a tomuto trendu se tedy bude nutné přizpůsobit.

Telefony, které lze tímto způsobem použít, musí spadat do kategorie tzv. chytrých telefonů (smartphone) a je třeba, aby telefon byl **kompatibilní se zvoleným odečítačem obrazovky**. Informace o kompatibilitě lze najít na stránkách výrobců či dodavatelů.

Druhým řešením je využití speciálního programu, který nabízí vlastní uzpůsobené prostředí s rychlým přístupem k ozvučeným funkcím. Tyto funkce usnadňují orientaci i manipulaci s telefonem (oznámení kdo volá-volal, oznámení času, přečtení SMS a podobně). I další funkce jsou intuitivní a užitečné, nabízejí například využití GPS, četbu textů či přehrávání hudby. Prostor nad rámcem tohoto programu již není ozvučeno. Toto řešení již není dodavatelem nabízeno, ale řada uživatelů s ním stále ještě pracuje, proto jej v této publikaci zmiňujeme.

Kromě komerčních odečítačů pro mobilní telefony se také na našem trhu začínají objevovat řešení bezplatná či taková, kdy je odečítač obrazovky nedílnou součástí operačního systému.

Náročnost obsluhy

Základní činnosti s telefonem lze zvládnout i bez zaškolení, pro efektivní využívání pokročilejších funkcí (například práce s Internetem) je zaškolení vhodné.

Význam pro studium / pracovní uplatnění

Pomůcka slouží jako komunikační prostředek, který uživatel může díky zpřístupnění jeho funkcí samostatně používat.

Další informace

- <http://poslepu.blogspot.com/search/label/mobil>
- <http://www.youtube.com/poslepu>
- http://www.galop.cz/katalog_detail.php?produkt=57
- <http://www.spektra.eu/cz/zrak/prg-talks.php>

Obr. 53: Tzv. „chytré“ mobily s operačním systémem pro možnost použít speciální odečítač Mobile Speak



Klíčová slova

1. Způsob komunikace: **hlasový výstup**.
2. Účel použití: **komunikace**.
3. Použitá technologie: **elektronika**.
4. Způsob práce: **poslouchání**.
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce**.

Dodavatelé

- ACE Design, s. r. o.
- Adaptech, s. r. o.
- GALOP spol. s r. o.
- Spektra, v. d. n.

Nemá-li dosud uživatel vlastní telefon, kompatibilní s odečítacím programem, je zakoupení kompletní sady od specializovaného dodavatele obvykle nejen nejjednodušší, ale zároveň i nejlevnější variantou, a v některých případech přináší i jiné benefity (například licence dalších programů zdarma či za zvýhodněnou cenu). V opačném případě lze zvolit variantu, kdy si uživatel zakoupí od specializovaného dodavatele jen program a mobilní telefon si koupí v běžné distribuční síti.

sestavil: Radek Pavlíček

4.2 Mobilní telefony s ozvučením a softwarovou lupou

Základní charakteristika / popis

Zpřístupnění běžného mobilního telefonu pro slabozraké uživatele či uživatele se zbytky zraku je v současnosti řešeno pomocí **kombinace screen-readeru – odečítače obrazovky a softwarové lupy**, která dokáže informace z displeje mobilního telefonu zvětšit, konkrétní zvýraznit, nastavit kontrast... a zároveň je syntetickým hlasem číst. Zvolit lze buď kombinované řešení, tj. odečítač obrazovky a softwarovou lupu (častější řešení), nebo jen softwarovou lupu.

Důležitým aspektem je velikost displeje a **hmatnost klávesnice**. Neexistuje žádná univerzální rada žádný univerzální model, žádný univerzální prototyp, každý uživatel si musí vybrat takový telefon, který má pro něj osobně dostatečně velký/kontrastní displej a dobře hmatnou klávesnici. Nutno podotknout, že v blízké budoucnosti se pravděpodobně tento aspekt stane irelevantní, protože na trhu začínají dominovat telefony s dotykovým ovládáním a tomuto trendu se tedy bude nutné přizpůsobit.

Telefony, které lze tímto způsobem použít, musí spadat do kategorie tzv. chytrých telefonů (smartphone) a je třeba, aby telefon byl **kompatibilní se zvoleným odečítačem obrazovky a softwarovou lupou**.

Zpřístupněny jsou nejen všechny běžné funkce telefonu včetně stavu signálu a baterie, identifikace volajícího, práce s telefonním seznamem, čtení a psaní SMS, ale i většina pokročilých funkcí včetně přístupu k Internetu a nastavení telefonu.

Náročnost obsluhy

Základní činnosti s telefonem lze zvládnout i bez zaškolení, pro efektivní využívání pokročilejších funkcí (například práce s Internetem) je vhodné zaškolení.

Význam pro studium / pracovní uplatnění

Pomůcka slouží jako komunikační prostředek, který uživatel může díky zpřístupnění jeho funkcí samostatně používat.

Další informace

<http://poslepu.blogspot.com/search/label/mobil>
http://www.galop.cz/katalog_detail.php?produkt=57
<http://www.spektra.eu/cz/zrak/prg-talks.php>

Klíčová slova

1. Způsob komunikace: **hlasový výstup, zvětšení.**
2. Účel použití: **komunikace.**
3. Použitá technologie: **elektronika.**
4. Způsob práce: **poslouchání, čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatelé

- ACE Design, s. r. o.
- Adaptech, s. r. o.
- GALOP spol. s r. o.
- Spektra, v. d. n.

Nemá-li dosud uživatel vlastní telefon kompatibilní s odečítacím programem a softwarovou lupou, je zakoupení kompletní sady od specializovaného dodavatele obvykle nejen nejjednodušší, ale zároveň i nejlevnější variantou a v některých případech přináší i jiné benefity (například licence dalších programů zdarma či za zvýhodněnou cenu). V opačném případě lze zvolit variantu, kdy si uživatel zakoupí od specializovaného dodavatele jen program a mobilní telefon si koupí v běžné distribuční síti.

sestavil: Radek Pavlíček



Obr. 54: Mobilní telefon s programem TALKS & ZOOMS ▲

Obr. 55: Mobil pro slabozraké či seniory s velkými tlačítky ►

4.3 Mobilní telefony vhodné pro slabozraké uživatele a seniory

Základní charakteristika / popis

Někteří uživatelé s těžkým postižením zraku nepotřebují funkcemi nabitě chytré telefony s odcítačem obrazovky či softwarovou lupou, ale stačí jim jednoduchý telefon pouze na volání. Běžné telefony jsou zpravidla pro uživatele se zrakovou vadou velmi obtížně ovladatelné – špatně na ně vidí, ještě hůře se jim ovládají a kromě toho nabízejí funkce, o které zpravidla vůbec nestojí (řada uživatelů chce s telefonem „jen“ telefonovat a případně posílat SMS).

Na běžném trhu najdeme telefony, které lze bez uzpůsobení použít i v případě, kdy má uživatel horší zrak. Takový telefon má dostatečně velká a hmatná tlačítka s výraznými a kontrastními popisky, displej s výrazným podsvícením a díky omezené nabídce funkcí také velmi jednoduché a pochopitelné ovládání. Výhodou tohoto řešení je také jeho velmi nízká pořizovací cena.

Náročnost obsluhy

Základní činnosti s telefonem lze zvládnout i bez zaškolení, v případě efektivnějšího využívání je krátké zaškolení vhodné.

Význam pro studium / pracovní uplatnění

Pomůcka slouží jako komunikační prostředek, který uživatel může díky zpřístupnění jeho funkcí samostatně používat.

Další informace

<http://www.mobilmmania.cz/clanky/aligator-a300-seniori-nebojte-se-test/sc-3-a-1121726/default.aspx>

Klíčová slova

1. Způsob komunikace: **zvětšení.**
2. Účel použití: **komunikace.**
3. Použitá technologie: **elektronika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatelé

- Prodejny Tyflopomůcek – SONS ČR
- Spektra, v. d. n.
- běžná distribuční síť

sestavil: Radek Pavlíček

Skupina 5.

DIGITÁLNÍ ZÁZNAMNÍKY**Základní charakteristika / popis:**

Digitální záznamníky jsou oblíbenou a často používanou pomůckou na cestách, při přednáškách i ve chvílích odpočinku. Umožňují zaznamenat informace i hudbu ve vysoké i nižší kvalitě zvuku a to mono i stereo. Informace je možné přehledně třídit do složek a zpětně je jednoduše vyhledat. Vestavěnou paměť záznamníků je možné rozšířit paměťovými kartami. Digitální záznamníky si získávají oblibu sympatickým tvarem, malým rozměrem, hmatnými tlačítky, hlasovým průvodcem a jednoduchým ovládním. Dají se připojit k počítači (přenos dat, zálohování).

Digitální záznamník Olympus DP-20 se jednoduše ovládá třemi velkými tlačítky. Připomíná tak analogové rekordéry. Nemá však hlasového průvodce.

Náročnost obsluhy:

Obsluha pomůcky je jednoduchá. Zacvičení je vhodné.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Pomůcka nahrazuje zápisník. Umožňuje nahrávání i poslech. Nahrané soubory je možné stáhnout do počítače a dále s nimi pracovat.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **hlasový výstup, zvětšené písmo.**
2. Účel použití: **poskytnutí informací.**
3. Použitá technologie: **elektronika.**
4. Způsob práce: **nahrávání hlasové informace, poslouchání.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatel:

- Prodejny Tyflopomůcek – SONS ČR



sestavil: Petr Karásek

Obr. 56: digitální záznamníky



Skupina 6.

POMŮCKY PRO USNADNĚNÍ MOBILITY

6.1.1 Orientační hole

Základní charakteristika / popis:

Orientační hole jsou dlouhé hole zakončené robustnější pevnou nebo rotační koncovkou. **Hole mohou být neskládací (pevné), skládací, teleskopické nebo kombinované.** Skládací hole jsou skladné, teleskopické umožňují nastavení délky a kombinované kombinují obě možnosti. Hole mohou být v bílém nebo červenobílém provedení. Červenobílá barva informuje o kombinovaném poškození zraku a sluchu.

Orientační hole zajišťují svou délkou dostatečný odstup od překážek a tím zvyšují bezpečnost uživatele. Jsou cenným zdrojem hmatových i sluchových informací (povrchy, materiály, odražený zvuk). Používají se k vyhledání orientačně významných míst i k udržení směru určeného výraznými liniovými prvky (zdi, obrubníky).

Skládací hůl může být doplněná elektronikou k vysílání rádiových signálů. Ta je umístěná v trubce pod rukojetí. Hole tvoří tenkostěnné trubky z vysokopevnostní slitiny hliníku nebo skelných, uhlíkových event. kevlarových vláken spojených epoxidovou pryskyřicí (kompozit). Kompozitní hůl vyniká lehkostí a vysokou pevností. V této variantě jsou dodávány pouze neskládací a skládací hole.

Náročnost obsluhy:

S pomůckou se naučí uživatel pracovat v rámci kurzu prostorové orientace a samostatného pohybu (poskytuje Tyfloservis, o.p.s.). Schopnost vhodného užití hole v různých situacích navazuje na řadu dalších orientačních dovedností a návyků, které vytváří dohromady jeden celek. Jsou součástí podrobné diagnostiky, kterou na počátku i v průběhu kurzu provádí instruktor mobility.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Orientace a samostatný pohyb v prostoru je základním předpokladem samostatnosti nevidomého a slabozrakého člověka.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **hmat, sluch.**
2. Účel použití: **zajištění bezpečnosti, orientace; samostatný pohyb.**
3. Použitá technologie: **mechanika.**
4. Způsob práce: **vnímání hmatem, poslouchání.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **zdravotní pojišťovny.**

Dodavatelé:

- Svárovský, s. r. o.
- Prodejny Tyflopomůcek - SONS ČR

sestavil: Petr Karásek

6.1.2 Signalizační hole

Základní charakteristika / popis:

Signalizační hole jsou krátké a tenké s jednoduchou nevýraznou koncovkou. Dodávají se ve stejných provedeních jako hole orientační.

Využívají se při chůzi s průvodcem, vodícím psem nebo příležitostně u slabozrakých osob. Primárně poskytují informaci o přítomnosti člověka s vážně poškozeným viděním. Signalizační hole je však také možné ověřit některé důležité orientační informace (počátek schodiště, rozhraní mezi chodníkem a vozovkou apod.). Hole tvoří tenkostěnné trubky z vysokopevnostní slitiny hliníku.

Náročnost obsluhy:

Správné používání signalizační hole vyžaduje odborné zaškolení (poskytuje Tyfloservis, o.p.s.).

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Zvyšuje bezpečnost a nezávislost na pravidelné pomoci dalšího člověka.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **hmat, sluch.**
2. Účel použití: **zajištění bezpečnosti, orientace; samostatný pohyb.**
3. Použitá technologie: **mechanika.**
4. Způsob práce: **vnímání hmatem, poslouchání.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **zdravotní pojišťovny.**

Dodavatelé:

- Svárovský, s. r. o.
- Prodejny Tyflopomůcek - SONS ČR

sestavil: Petr Karásek



Obr. 57: Signalizační hůl skládací, orientační hůl skládací (orientační hůl poznáme podle masivní rotační koncovky)

6.1.3 Opěrné hole

Základní charakteristika / popis:

Opěrné hole jsou krátké hole masivní konstrukce. Dodávají se ve stejných provedeních jako hole orientační. Důležitou složkou hole je protiskluzná koncovka. Opěrné hole slouží prvořadě k zajištění stability při chůzi i ve stoje. Tomu odpovídá konstrukce i použitý materiál (vysokopevnostní slitina hliníku). Způsob používání opěrné hole závisí na míře poškození zraku.

Náročnost obsluhy:

Závisí na míře poškození zraku a stupni narušení mobility.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Opěrná hůl má význam tam, kde je narušena nebo ohrožena rovnováha a tím i bezpečnost člověka při samostatném pohybu.

Další informace:

Chůzi s opěrnou holí lze zároveň kombinovat i s holí orientační.

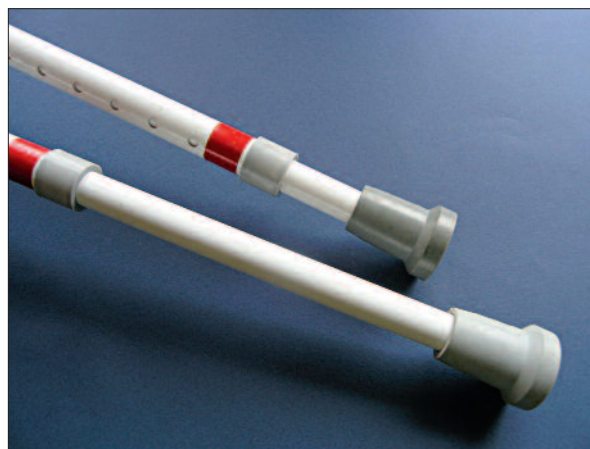
Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **hmat.**
2. Účel použití: **zajištění bezpečnosti, orientace; samostatný pohyb.**
3. Použitá technologie: **mechanika.**
4. Způsob práce: **vnímání hmatem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **zdravotní pojišťovny.**

Dodavatelé:

- Svárovský, s. r. o.
- Prodejny Tyflopomůček – SONS ČR

sestavil: Petr Karásek



Obr. 58: Opěrné hole

6.1.4 Doplnky k holím

Základní charakteristika / popis:

Základním doplňkem hole jsou **koncovky pevné a rotační**. Jejich tvar odpovídá způsobu používání hole. Pokud koncovka přichází do pravidelného kontaktu s povrchem terénu je robustnější a směrem k povrchu kónicky rozšířená. U plastových koncovek dochází k obrušování a po určité

době provozu je potřebná jejich výměna. Keramická koncovka je otěruvzdorná. Rotační koncovky umožňují při klouzavém pohybu po zemi plynule překonávat drobné nerovnosti povrchu. Jednoduchá úzká koncovka zakončuje signalizační hole (nejčastěji jsou pouze volně nesené v ruce).

Opěrné hole jsou zakončeny gumovou koncovkou, která svými protiskluznými vlastnostmi zaručuje člověku větší stabilitu. V zimě může být doplněna kovovým nástavcem do sněhu a ledu. Mezi další doplňky patří **náhradní guma do skládacích holí, reflexní folie a pouzdra na hole**. Dodatečným doplněním reflexních fólií na hůl se zvýší viditelnost člověka při přecházení silnice večer. Obaly na hole lze použít pouze u skládacích holí.

V souvislosti s pohybem v zimních měsících, kdy je vyšší pravděpodobnost tvorby náledí, je vhodné zmínit protiskluzné návleky na boty, tzv. "nesmeky".

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: –
2. Účel použití: **zlepšení podmínek.**
3. Použitá technologie: **mechanika.**
4. Způsob práce:
výměna části pomůcky.
5. Způsob úhrady kupní ceny:
zdravotní pojišťovny.

Dodavatel:

- Svárovský, s. r. o.,
- Prodejny Tyflopomůcek – SONS ČR



sestavil: Petr Karásek

Obr 59: doplňky k holím (rukojeti a koncovky)

6.2.1 Povelové vysílače VPN01 a VPN03

Základní charakteristika / popis:

Povelový vysílač VPN01 a VPN03 slouží k dálkovému ovládní orientačních majáčků prostřednictvím rádiového signálu. Vysílač **VPN01** častěji využívaný slabozrakými uživateli, tvoří krabička do ruky s šesti tlačítky. Nevidomí lidé využívají častěji vysílač **VPN03** zabudovaný těsně pod rukojetí hole se třemi tlačítky. Zmáčknutím konkrétního tlačítka se vyvolá povel.

Co jednotlivé povely aktivují:

Povel č. 1 – informace o názvu objektu (např. „Obchodní dům TESCO“).

Povel č. 2 – zvukový signál doplněný o stručný popis prostředí nebo zvukový signál označující jezdící schody a pohyblivé chodníky doplněný aktuální informací o směru jízdy.

Povel č. 3 – informace o čísle a směru jízdy vozidla.

Povel č. 4 – samoobslužné otevírání dveří nebo informuje řidiče o nástupu či výstupu nevidomého do či z vozidla.

Povel č. 5 – zvuková signalizace pro chodce na světelných přechodech.

O signálu STŮJ / VOLNO informují zvuky pomalé a rychlé frekvence.

Povel č. 6 – hlasový výstup elektronických informačních systémů a obdobných zařízení.

Vysílač VPN03 sdružuje funkci tlačítek 3 a 5 do jednoho tlačítka, umístěného nejnižší pod rukojetí hole. Na trhu je k dostání i **povelový vysílač DOM2F**, který navíc umožňuje ovládání orientačních majáčků a modulů používaných ve Slovenské republice.

Náročnost obsluhy:

Pomůcky jsou nenáročné na obsluhu. Pro práci s nimi je vhodné zaškolení přímo v terénu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Ve velkých městech je informační systém dálkově ovládaných orientačních majáčků již samozřejmostí. Vysílače se tak stávají zcela běžným a základním vybavením každého, kdo se pohybuje samostatně. Pomáhají tak při zprostředkování informací, které byly dříve vázány na osobní komunikaci s lidmi.

Další informace:

Vysílač VPN03 se zabudovává pouze do orientačních holí skládacích ze slitiny hliníku nebo kompozitního materiálu a má větší dosah než VPN01.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **hlasový výstup.**
2. Účel použití: **orientace; samostatný pohyb.**
3. Použitá technologie: **mechanika; elektronika.**
4. Způsob práce: **ovládání hmatem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatel:

- APEX, spol. s r. o.

sestavil: Petr Karásek

Obr. 60: vysílač v holi a vysílač jako samostatná pomůcka



6.2.2 Orientační majáčky pro nevidomé

Základní charakteristika / popis:

Orientační majáčky poskytují důležité zvukové a hlasové informace. Umísťují se na orientačně významných místech.

Náročnost obsluhy:

Pomůcka se obsluhuje prostřednictvím vysílačů VPN01 a VPN03. K ovládání majáčků je vhodné zaškolení přímo v terénu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Usnadnění orientace zvukovým označením vstupu do veřejné budovy, školy nebo na pracoviště. Většinu orientačních majáčků si pořizují veřejné instituce, nevidomý si jej může pořídit i nad vchod svého domu, chaty.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **hlasový výstup.**
2. Účel použití: **orientace; samostatný pohyb.**
3. Použitá technologie: **elektronika.**
4. Způsob práce: **dálkové ovládání.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatel:

- ELVOS, s. r. o.

sestavil: Petr Karásek

Obr. 61: Orientační majáček, který je spouštěn vysílačem



6.2.3 Navigační jednotka

Základní charakteristika / popis:

Navigační jednotka slouží k určení polohy nevidomého člověka v terénu. Základem jednotky je GPS přijímač. Informace o poloze nevidomého se pravidelně odesílají na vyhrazený internetový server. Odtud pak informace putují do počítačů v Navigačním centru SONS. Pokud se uživatel s jednotkou pohybuje, na obrazovce počítače operátora vzniká záznam jeho pohybu. Komunikace s operátorem probíhá prostřednictvím mobilního telefonu nebo navigační jednotky, pokud má zabudovanou SIM kartu.

Náročnost obsluhy:

Pomůcku stačí pouze uvést do provozu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Usnadnění orientace v neznámém prostředí s nedostatkem možností získávání informací.

Další informace:

Zapnutou pomůcku je třeba nosit stále u sebe. O nic dalšího se není potřeba starat.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: –
2. Účel použití: **orientace; samostatný pohyb.**
3. Použitá technologie: **elektronika.**
4. Způsob práce: **komunikace s operátorem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatel:

- Prodejny Tyflopomůcek – SONS ČR

sestavil: Petr Karásek



Obr. 62: Navigační jednotka, ultrazvukový vyhledávač překážek do ruky RAY a ultrazvukový vyhledávač překážek v brýlích

6.2.4 Ultrazvukové vyhledávače překážek

Základní charakteristika / popis:

Pomůcky upozorňují na překážku odrazem ultrazvuku, převedeným na vibrační nebo zvukový signál. S přibližováním se k překážce narůstá intenzita signálu. Pomůcky slouží především k upozornění na překážky, které se vyskytují od výše pasu směrem nahoru (nejsou vykryty holí) a slouží tudíž jako doplněk hole. Není nutné, aby nevidomý člověk měl pomůcku zapnutou po celou dobu chůze. Využívá se v konkrétních místech, kde nevidomý předpokládá nebezpečí (například větve zasahující do chodníku).

Na našem trhu je k dostání **ultrazvukový vyhledávač překážek RAY** a **ultrazvukové brýle**. RAY zachycuje překážky v rozmezí 1,7 – 2,5m. Pomůcku lze také využít jako detektor světla. Ultrazvukové brýle zachycují překážky od vzdálenosti 3m směrem k obličeji. Vibrační úroveň je nastavitelná. Jejich výhodou jsou volné ruce a přirozená ochrana očí.

Náročnost obsluhy:

Práce s pomůckami vyžaduje zacvičení. Jejich obsluha však není složitá.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Usnadnění orientace poskytnutím doplňujících informací.

Další informace:

U tohoto typu pomůcek se nastavuje záměrně malá aktivační vzdálenost, aby se omezila přemíra informací z blízkého, či vzdáleného okolí. Je tak zamezeno velkému množství informací, které by nebyl nevidomý člověk schopen zpracovat a které by mohly vést k dezinformovanosti.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **akustický výstup, hmatový výstup (vibrace).**
2. Účel použití: **orientace; samostatný pohyb.**
3. Použitá technologie: **elektronika.**
4. Způsob práce: **vnímání vibrací.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatel:

- Prodejny Tyflopomůček – SONS ČR

sestavil: Petr Karásek

6.3 Vodicí pes

Základní charakteristika / popis:

Jako průvodce pes výrazně urychlí a zjednoduší pohyb na trasách a v orientačně nepřehledných místech. Pořízení psa je možné teprve po zvládnutí samostatné orientace v terénu bez psa. Za vyřešení všech situací je odpovědný především člověk. Psovi dává pouze příslušné povely. Žadatel o psa musí vědět kam jde, kde se pohybuje a co přesně má pes hledat. Pokud zná dobře svoji trasu i svého psa, není nutné se tolik soustředit, jako při pohybu s holí.

Pes je dobrým pomocníkem, ale není náhradou hole, pouze prostředníkem, který přispívá k větší samostatnosti a nezávislosti na okolí. Žadatel o psa musí mít reálné představy o potřebách psa, dostatečnou autoritu, být psychicky vyrovnaný, fyzicky zdatný a schopný se o psa každý den starat.

Vodič předává majiteli informaci od psa. Pevný kovový vodič přenáší informaci lépe než popruhový. Pevný kovový vodič stavitelný lze přizpůsobit výšce člověka v rozmezí 15 cm. Popruhový vodič se používá u aktivnějších psů.

Náročnost obsluhy:

Vodicí pes je „živá pomůcka“ a jeho fungování závisí na vzájemných interakcích ve vztahu ke svému majiteli. Tuto problematiku řeší střediska a organizace zabývající se výcvikem vodicích psů.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Vodící pes je pomocníkem nejen při samostatném pohybu, ale také při navazování společenských kontaktů. Při studiích a na pracovištích umožňuje majiteli snadnější a rychlejší začlenění do kolektivu.

Další informace:

Držitelé vodícího psa mohou využít signalizační hůl k ověření orientačně důležitých informací (při chůzi po schodech, přecházení ulice apod.).



Obr. 63: Chůze s vodícím psem, speciální postroj na vodícího psa

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **slovní povely**
2. Účel použití: **zajištění bezpečnosti, orientace; samostatný pohyb.**
3. Použitá technologie: –
4. Způsob práce: **povely.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatel:

- Středisko výcviku vodících psů – SONS ČR
- Škola pro výcvik vodících psů Adamov
(členové International Guide Dog Federation)

sestavil: Petr Karásek

Skupina 7.

POMŮCKY PRO ZÁPIS BRILLOVA PÍSMO

7.1 Psací stroje pro nevidomé

Základní charakteristika / popis:

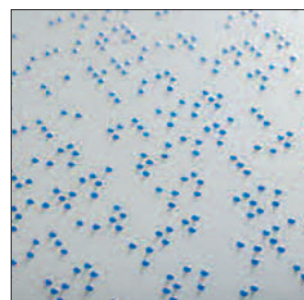
Psací stroje pro nevidomé umožňují psaní textů braillovým písmem. Od běžného psacího stroje se liší především klávesnicí, razicí hlavou a způsobem psaní. Šesti bodům znaku braillova písma odpovídá šest kláves, které jsou rozděleny mezerníkem na dvě skupiny po třech. Při psaní konkrétního znaku se musí stlačit odpovídající klávesy souběžně. Ke psaní se používá slepecký papír ve dvou formátech A4 a B4. Formátům odpovídá šířka válce. Na zakázku je možné vyrobit psací stroj pro ovládání jednou rukou (pravoruční, levoruční). Tyto stroje najdou uplatnění tam, kde není možné využívat jednu ruku ke psaní (amputace, ochrnutá ruka).

Náročnost obsluhy:

Předpokladem k zvládnutí práce s psacím strojem je dobrá jemná motorika.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Čtení hmatem rozvíjí soustředěné vnímání a zvyšuje rozlišovací hmatové schopnosti prstů. Umožňuje pohodlný návrat k zajímavým místům v textu.



Obr. 64: Tatrapioint
– psací stroj pro nevidomé
a ukázka písma pro slepé

Další informace:

Ke psaní popisek je možné využít dymopásky nebo alufolie. Pro psaní souvislejších textů (popisy tras, recepty atd.) se využívá slepecký papír, který je možné archivovat v kroužkových blocích. Pro člověka, který se učí braillovo písmo je nutný kurz čtení a psaní braillova písma (poskytuje např. Tyfloservis, o.p.s.). V kurzu se nevidomí naučí obsluhovat pomůcku.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **hmatový výstup.**
2. Účel použití: **psaní.**
3. Použitá technologie: **mechanika.**
4. Způsob práce: **psaní, čtení hmatem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce.**

Dodavatelé:

- Prodejny Tyflopomůcek – SONS ČR
- Spektra, v. d. n.

sestavil: Petr Karásek

7.2 Tabulky na psaní Braillova písma

Základní charakteristika / popis:

Tabulky na psaní Braillova písma **slouží k rychlému zápisu informací** v braillově písmu kdekoli na cestách. Jsou tvořeny dvěma pláty z kovu nebo plastu, které se dají rozevírat. Ve spodním plátu jsou prohlubně seskupené do šestibodových znaků, které jsou seřazeny do řádku. V horním plátu ohraničují pole pro zápis znaků obdélníkové otvory. Slepecký papír se vkládá mezi jednotlivé pláty, které se k sobě přiklopí. **Bodátkem se** pak ve vymezeném prostoru **vytlačují jednotlivé znaky braillova písma.**

Náročnost obsluhy:

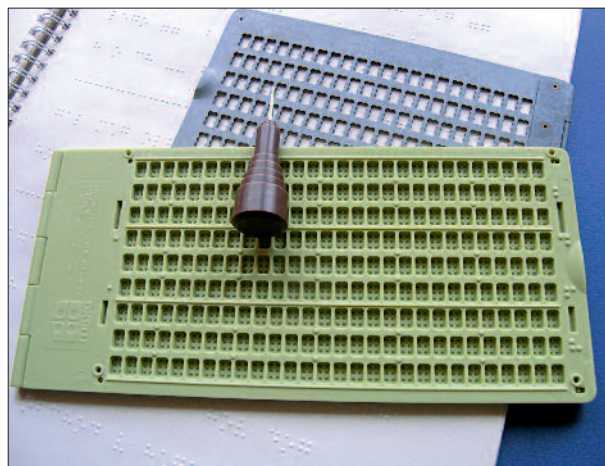
Obsluha pomůcky je jednoduchá. Způsob psaní může dělat některým lidem problémy.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Pomůcka je snadno přenosná a tudíž vhodná k zápisům krátkých poznámek doma, na pracovišti, ve škole i na cestách.

Další informace:

Ke psaní na tabulce je možné využít také alufolii. Pro psaní souvislejších textů se využívá slepecký papír, který je možné archivovat



Obr. 65: Tzv. tabulky, formy pro zápis Braillova písma a bodátko

v kroužkových blocích. Pro člověka, který se učí braillovo písmo je nutný kurz čtení a psaní braillova písma (poskytuje např. Tyfloservis, o.p.s.). V kurzu se naučí obsluhovat pomůcku.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **hmatový výstup.**
2. Účel použití: **psaní.**
3. Použitá technologie: **mechanika.**
4. Způsob práce: **psaní, čtení hmatem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **vlastní financování.**

Dodavatel:

- Prodejny Tyflopomůcek – SONS ČR

sestavil: Petr Karásek

7.3 Dymokleště

Základní charakteristika / popis:

Dymokleště slouží pouze k vytváření popisek v Braillově písmu. Tvoří je pohyblivý kotouč nasazený na rukojeti s podélným tlačítkem. Po obvodu kotouče jsou rozmístěny hmatné znaky Braillova písma doplněné o popis pro vidící osoby. Otočením zvoleného znaku ke značce na rukojeti a jejím zmáčknutím se vyrazí znak na dymopásku.

Náročnost obsluhy:

Obsluha pomůcky je jednoduchá. Mohou ji používat i lidé, kteří neznají Braillovo písmo.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Pomůcka je snadno přenosná a vhodná k popisům CD, DVD apod.

Další informace:

Dymopáska je samolepící páska šíře 9 mm a 12 mm. Dodává se ve verzi průhledné i barevné.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **hmatový výstup.**
2. Účel použití: **psaní.**
3. Použitá technologie: **mechanika.**
4. Způsob práce: **psaní, čtení hmatem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny:
úřady práce, vlastní financování.

Dodavatel:

- Prodejny Tyflopomůcek – SONS ČR

sestavil: Petr Karásek Obr. 66: Dymokleště



7.4 Doplnky k výuce Braillova písma

Základní charakteristika / popis:

K výuce Braillova písma slouží jednoduché pomůcky jako například **B-kostka**, **šestibod**, **kolíčková písanka**, které umožňují pochopit logiku základních znaků písma a jejich zápisu ve zvětšené a hmatově výrazné formě. Kolíčkové písanky se dodávají jednořádkové a třířádkové. K efektivní výuce je nutný dobrý hmat. Ten se posiluje různými cviky na prokrvení konečků prstů. Při nich se mohou využít **masážní ježci**. Podkladem pro výuku jsou **slabikáře a čítanka**, které využívají bezdotykovou metodu čtení Braillova písma.

Náročnost obsluhy:

Obsluha pomůcek je jednoduchá.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Tyto pomůcky mají pro výuku Braillova písma základní význam.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **hmatový výstup**.
2. Účel použití: **psaní, čtení**.
3. Použitá technologie: **mechanika**.
4. Způsob práce: **čtení hmatem**.
5. Způsob úhrady kupní ceny: **vlastní financování**.

Dodavatel:

- Prodejny Tyflopomůcek – SONS ČR

sestavil: Petr Karásek

Obr. 67: Pomůcky pro výuku Braillova písma



Skupina 8.

HODINKY A DALŠÍ POMŮCKY PRO MĚŘENÍ ČASU

8.1 Hodinky s hmatovým či hlasovým výstupem a hodiny pro slabozraké

Základní charakteristika / popis:

Hodinky a budíky jsou základní a nejžádanější pomůckou u lidí všech věkových kategorií. Každý zájemce volí pomůcku poskytující co nejpřesnější informaci v závislosti na jeho schopnostech vnímat čas vizuálně, sluchem nebo hmatem. Při výběru vhodného typu hodinek nebo budíku hraje významnou roli i účel, ke kterému bude pomůcka používána. Hmatové náramkové hodinky mají odklopné víčko. Nejsou vhodné pro lidi se špatným hmatem nebo masivními bříšky prstů. To však neplatí o hmatovém budíku, jehož ciferník poskytuje pohodlný prostor pro vyhmatání informace i těmito lidmi. Hlasové budíky jsou nejčastěji k dostání v češtině, angličtině a němčině. Mohou být součástí i jiných zařízení jako například indikátoru barev COLORTEST nebo kuchyňské váhy. Hodinky a budíky se vyrábí jako náramkové, přívěšek na krk nebo k postavení na nábytek.

Náročnost obsluhy:

Obsluha pomůcky je jednoduchá. Problémem pro lidi v pokročilém věku a lidi se špatným hmatem mohou být malá tlačítka u některých typů hodinek.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Jedním ze základních problémů člověka, který ztratí zrak je to, že nerozezná den a noc. To nazývá často nemalé psychické problémy.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **hmatový výstup, hlasový výstup, zvětšené písmo.**
2. Účel použití: **poskytnutí informací.**
3. Použitá technologie: **mechanika, elektronika.**
4. Způsob práce: **čtení hmatem, čtení zrakem, poslouchání.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **vlastní financování.**

Dodavatelé:

- Prodejny Tyflopomůcek – SONS ČR
- Spektra, v. d. n.

sestavil: Petr Karásek

8.2 Minutníky digitální a hmatové

Základní charakteristika / popis:

Minutníky jsou běžnou pomůckou používanou především v kuchyni při přípravě jídla. Výhodou je jednoduché a přesné nastavení času. Zájemce si může vybrat minutník digitální nebo hmatový. Digitální minutník může být i součástí kuchyňské váhy.

Náročnost obsluhy:

Obsluha pomůcky je jednoduchá.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **hmatový výstup, hlasový výstup, zvětšené písmo.**
2. Účel použití: **poskytnutí informací.**
3. Použitá technologie: **mechanika, elektronika.**
4. Způsob práce: **čtení hmatem, čtení zrakem, poslouchání.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **vlastní financování.**

Dodavatel:

- Prodejny Tyflopomůcek – SONS ČR

sestavil: Petr Karásek



Obr. 68: Přívěšek s vestavěnými hodinami s hlasovým výstupem, hodinky a budík s hmatnými značkami k rozpoznání času, minutníky (hmatový, s akustickým výstupem), pomůcky pro selfmonitoring (měřič krevního tlaku, glukometr, teploměr)

Skupina 9.

MĚŘICÍ PŘÍSTROJE S HLASOVÝM NEBO HMATOVÝM VÝSTUPEM

9.1 Pomůcky pro selfmonitoring

Základní charakteristika / popis:

Při práci s nevidomým a slabozrakým člověkem je nutné zajištění jeho bezpečnosti. Opomenutí této zásady by mohlo mít tragické následky při samostatném pohybu i dalších činnostech. K prevenci nežádoucích zdravotních stavů patří pravidelná kontrola (hladina glukózy v krvi, hypertenze, hypotenze, tělesná teplota, hmotnost apod.) a dodržování rad lékaře. Nevidomí i slabozrací používají k měření těchto hodnot většinou standardní pomůcky doplněné o hlasový výstup.

Měřič krevního tlaku a glukózy navíc umožňuje některým slabozrakým osobám odečítání naměřených hodnot zrakem na velkém displeji.

Teploměry se vyrábí jako speciální pomůcka pro nevidomé. K dostání jsou teploměry s ohebnou gumovou špičkou a také teploměr mluvící česky s možností připojení sondy k měření venkovní teploty.

Některé **osobní váhy** zprostředkovávají údaje o tělesné hmotnosti a poměru tuku v těle. Zadávání osobních dat není ozvučeno. Tyto váhy nejsou určeny pro ty, kteří používají kardiostimulátor, elektrokardiograf a jiné lékařské přístroje implantované do těla nebo používané jako podpůrná zařízení.

Náročnost obsluhy:

Obsluha pomůcek je jednoduchá.

Další informace:

Sonda k měření venkovní teploty může být trvale zabudovaná například v dřevěném okenním rámu.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **hlasový výstup, zvětšené písmo.**
2. Účel použití: **poskytnutí informací.**
3. Použitá technologie: **elektronika.**
4. Způsob práce: **čtení zrakem, poslouchání.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce; zdravotní pojišťovny.**

Dodavatel:

- Prodejny Tyflopomůcek – SONS ČR

sestavil: Petr Karásek

9.2 Pomůcky do kuchyně

Základní charakteristika / popis:

Kuchyňské váhy umožňují vážit potraviny až do 5kg dle příslušného typu váhy. Naměřené hodnoty jsou zprostředkovány hlasovým výstupem. Některé typy vah jsou doplněny odnímatelnou miskou, jiné mají velký displej. Váhy disponují rovněž funkcí postupného přivažování. Vyrábí se i váha doplněná o mluvící hodiny s datem, funkcí opakování navážené hodnoty a minutníkem do 59 minut.

Funkcí postupného přivažování disponuje rovněž **odměrka s hlasovým výstupem**. Objem obsahu odměrky lze uvádět v mililitrech nebo v litrech. Odměrka má nastavitelnou hlasitost. K dostání je také **hmatová odměrka** s hmatovými výstupy na vnitřní stěně. Ty vytváří dvě stupnice s dělením po 100 ml. Stupnice po levé a pravé straně úchytky vyjadřují sudé a liché míry.

Náročnost obsluhy:

Obsluha pomůcek je jednoduchá.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace:
hlasový výstup, čtení zrakem.
2. Účel použití: **sebeobsluha.**
3. Použitá technologie: **elektronika.**
4. Způsob práce:
čtení zrakem, poslouchání.
5. Způsob úhrady kupní ceny:
úřady práce, vlastní financování.

Dodavatel:

- Prodejny Tyflopomůcek – SONS ČR

sestavil: Petr Karásek



Obr. 69: kuchyňská váha s hlasovým výstupem, odměrka s hmatnými značkami

9.3 Pomůcky pro ruční práce

Základní charakteristika / popis:

Skládací a svinovací metry umožňují hrubší měření (číselná stupnice je hmatově značena po centimetrech a decimetrech). Číselnou stupnici na těchto metrech lze pro lepší orientaci dodatečně hmatově označit (například našitím knoflíků různých tvarů, barev a jejich přiřazením odpovídající délkové jednotce na číselné stupnici krejčovského metru). Skládací metry se vyrábějí metrové a dvoumetrové. Velmi přesné měření umožňuje svinovací pásmo s českým hlasovým výstupem. Jeho délka je 5 m a přesnost 1 mm. Přístroj disponuje pamětí až do 60 000 metrů. Je vybaven samonavijecím zařízením.

Vodováha umožňuje zjišťovat sklon plochy bez zrakové kontroly. Na trhu je akustická vodováha a instantní vodováha. Konstrukci instantní vodováhy tvoří 30 cm dlouhá duralová trubka, v níž je uzavřena ocelová kulička. Práce s vodováhou je jednoduchá a překvapivě přesná.

Náročnost obsluhy:

Obsluha pomůcek je jednoduchá.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Krejčovský metr je běžnou pomůckou při šití. Metry s přesným rozlišením využijí nevidomí nebo slabozrací kutilové (někteří vyrábí sami nábytek).

Klíčová slova:

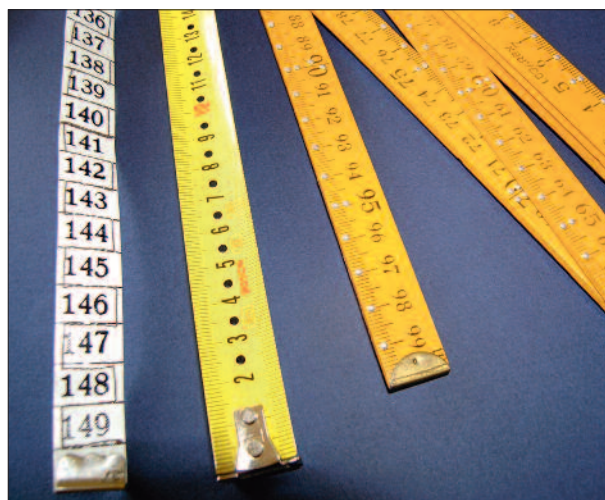
1. Způsob komunikace: **hlasový výstup, hmatový výstup, čtení zrakem**
2. Účel použití: **měření**
3. Použitá technologie: **mechanika, elektronika**
4. Způsob práce: **čtení zrakem, čtení hmatem, poslouchání.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce, vlastní financování.**

Dodavatel:

- Prodejny Tyflopomůcek – SONS ČR

sestavil: Petr Karásek

Obr. 70: Hmatově označený metr, vodováha s akustickým výstupem





Skupina 10.

DROBNÉ POMŮCKY DENNÍ POTŘEBY / PRO DOMÁCNOST

10.1 Drobné pomůcky denní potřeby / pro domácnost

Základní charakteristika / popis:

Nevidomí využívají při práci v kuchyni většinou běžně dostupné pomůcky. Pokud se chtějí vyhnout vážení, mohou využít **dávkovače**. K dostání jsou dávkovače potravin nebo kečupu. Při práci v kuchyni se s oblibou využívá rovněž **oddělovač žloutku** a **držák na cibuli**.

Navlékače jehel jsou často žádanou pomůckou a to nejen u nevidomých a slabozrakých žen. Umožňují navléct nit, aniž by se musel v jehle pracně vyhledávat otvor.

Šikovnější lidé mohou použít **jehly pro nevidomé**. Sada obsahuje 6 kusů jehel ve třech velikostech. Nit se navléká protlačením horní části ouška.

Náročnost obsluhy:

Obsluha pomůcek je jednoduchá.

Další informace:

Někteří nevidomí lidé s oblibou používají hrníčkovou kuchačku a tak se vyhýbají vážení.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **hmatový výstup, vnímání zrakem.**
2. Účel použití: **sebeobsluha.**
3. Použitá technologie: –
4. Způsob práce:
čtení zrakem, čtení hmatem.
5. Způsob úhrady kupní ceny:
vlastní financování.

Dodavatel:

- Prodejny Tyflopomůcek – SONS ČR

sestavil: Petr Karásek

Obr. 71: navlékač jehel



10.2 Indikátory hladiny, světla a barev

Základní charakteristika / popis:

Indikátory hladiny upozorňují na polohu hladiny v hrníčku. Jádrem pomůcky je jednoduchý elektrický obvod, který se propojí při kontaktu čidel indikátoru s hladinou kapaliny. Informace o přiblížení hladiny k okraji hrníčku je signalizována zvukem nebo vibracemi. Osoby slabozraké mohou při použití kontrastních nápojů (káva, mléko) využít hrníčky s kombinovanou glazurou v tmavé a světlé barvě. Rozhraní těchto ploch vytváří v hrníčku pozadí, které umožňuje sledovat stoupající hladinu tmavého nebo světlého nápoje zrakem.

Některé indikátory hladiny mohou být sdružené s **indikátorem světla**. Toto zařízení reaguje na změnu intenzity světla změnou výšky zvukového signálu. Čím vyšší je hladina zvuku, tím větší je intenzita světla. Indikátory světla jsou také součástí dalších pomůcek (například indikátoru barev COLORINO).

Indikátory barev umožňují rozpoznávání barev. Liší se od sebe šíří barevné škály, kterou jsou schopny indikovat a také doplňujícími funkcemi. COLORINO určí více než 100 barevných odstínů. Složitější COLORTEST rozlišuje i jemné barevné odstíny a je doplněn o hodiny, stopky, kalendář, měření teploty v místnosti, diktafon se záznamem na 45 minut a rozlišovač Eur. Ke COLORTESTU je možné také připojit sluchátka. Informace jsou sdělovány hlasovým výstupem.



Obr. 72: Indikátor barev, kontrastní barvy hrníčků pro slabozraké, indikátor hladiny

Náročnost obsluhy:

Obsluha indikátorů hladiny a hrníčků s kontrastní povrchovou úpravou pro osoby slabozraké je jednoduchá. Obsluha indikátoru barev COLORTEST může některým lidem v pokročilém věku činit potíže.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Jedná se o pomůcky běžně využívané osobami nevidomými a slabozrakými v praktickém životě.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **hlasový výstup, hmatový výstup, vnímání zrakem.**
2. Účel použití: **sebeobsluha.**
3. Použitá technologie: **elektronika.**
4. Způsob práce: **vnímání zrakem, vnímání vibrací, poslouchání.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce, vlastní financování.**

Dodavatelé:

- Prodejny Tyflopomůcek – SONS ČR
- Spektra, v. d. n.

sestavil: Petr Karásek

10.3 Hmatové oznamovače

Základní charakteristika / popis:

Reliéfní barvy a konturenpasty se používají k hmatovému označení regulátorů na domácích spotřebičích nebo při vyhotovování hmatových plánek pro snadnější pochopení orientační situace v konkrétním prostředí. Jejich nevýhodou je doba nutná k vytvrzení hmatové stopy (při nedodržení potřebného času může dojít k rozmazání reliéfu). Odolávají změnám teplot (změny teplot povrchu pračky při praní) a neodlupují se.

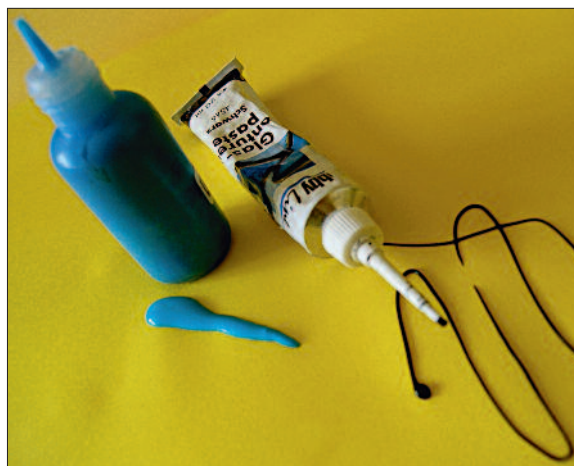
Hmatové čočky jsou polokoule z plastu, které mají samolepící podklad. Jsou vhodné k označení tlačítek mobilního telefonu a všude tam, kde nedochází k výrazným změnám teploty podkladu.

Náročnost obsluhy:

Tyto pomůcky při správném použití výrazně zjednoduší obsluhu mnoha zařízení běžně používaných v praktickém životě i osobami vidícími.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Zpřístupňují zrakové informace na některých pomůckách praktického života hmatovou formou.



Obr. 73: Konturenpasty

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **hmatový výstup, vnímání zrakem.**
2. Účel použití: **sebeobsluha.**
3. Použitá technologie: –
4. Způsob práce: **vnímání hmatem, vnímání zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **vlastní financování.**

Dodavatel:

- Prodejny Tyflopomůcek – SONS ČR

sestavil: Petr Karásek

10.4 Čtečky hlasových etiket

Základní charakteristika / popis:

Čtečky umožňují nahrávat hlasové komentáře k samolepicím etiketám nebo plastovým čipům. Etikety jsou vhodné i do mrazničky. Plastové čipy jsou voděodolné. Obojí lze volně dokupovat. Jejich využití může být velmi široké (označení léků, CD apod.). Zájemce může volit mezi čtečkou **SHERLOCK** nebo **PenFriend**. Liší se od sebe především kapacitou paměti, délkou komentářů k etiketám a dalšími funkcemi. PenFriend umožňuje neomezenou délku komentáře k jedné etiketě (kapacita umožňuje až 70 hodin záznamů), zatímco u Sherlocku může být maximálně 2 minuty (asi 2,5 hodiny záznamu). K oběma typům čteček lze připojit sluchátka. PenFriend můžeme navíc využít i jako přehrávač. USB propojení umožňuje stahovat MP3 soubory včetně hudby a také zálohovat veškerý obsah čtečky v počítači.

Náročnost obsluhy:

Ovládání pomůcek je jednoduché.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Označování digitálních médií, dokumentů a prakticky čehokoliv doma i na pracovišti, co nelze rozlišit jiným způsobem.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **hlasový výstup.**
2. Účel použití: **sebeobsluha.**
3. Použitá technologie: **elektronika.**
4. Způsob práce: **poslouchání.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **úřady práce, vlastní financování.**

Dodavatel:

- Prodejny Tyflopomůcek - SONS ČR

sestavil: Petr Karásek



Obr. 74: Čtečky hlasových etiket (Sherlock, PenFriend)

10.5 Rozlišovače

Základní charakteristika / popis:

Rozlišovače pomáhají od sebe odlišit podobné předměty užívané v běžném životě například klíče, ponožky, bankovky apod.

K rozlišení klíčů je možné použít **rozlišovače s hmatovými žebry** v kontrastních barvách.

Záměně ponožek ze dvou různých párů zabrání **párovač ponožek**, který spojuje vždy jeden pár a umožňuje jej pak takto prát, sušit i skladovat.

Bankovky se liší od sebe délkou. **Rozlišovač bankovek** je součástí podpisové šablony. Na ploše šablony jsou hmatové značky, které určují hodnotu bankovky. Šablony jsou k dostání zdarma v Tyfloservisu, o.p.s.

Náročnost obsluhy:

Obsluha pomůcek je nenáročná.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Umožňují osobám nevidomým a slabozrakým používat zcela běžné doplňky praktického života.

Další informace:

Rozlišené bankovky lze třídit a uchovávat v oddělených přihrádkách peněženky.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **hmatový výstup, vnímání zrakem.**
2. Účel použití: **sebeobsluha.**
3. Použitá technologie: –
4. Způsob práce: **vnímání hmatem, vnímání zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **vlastní financování.**

Dodavatelé:

- Prodejny Tyflopomůček – SONS ČR
- Tyfloservis, o.p.s.

sestavit: Petr Karásek

10.6 Zásobníky

Základní charakteristika / popis:

Pohodlnost při placení je zajištěná roztríděním mincí a bankovek ve speciálně upravených peněženkách nebo zásobnicích na mince. Přehledné uložení mincí je možné v **peněžence mincovce**, která má řadu malých kapes pro jednotlivé druhy nebo v **zásobnicích na mince** (pouze pro euro mince). Uložení bankovek v peněžence umožňuje větší množství podélných přihrádek.



Obr. 75: Rozlišovače a zásobníky. Rozlišovač klíčů, rozlišovač bankovek s podpisovou šablonou, párovač ponožek, zásobník léků, půlič tablet, peněženka na kovové mince

Osoby nevidomé a slabozraké mohou využívat běžné **zásobníky na léky**. Je možné zakoupit také zásobník léků na týden s označením jednotlivých dnů v braillově písmu. Nezbytnou pomůckou při třídění léků a jejich aplikaci je **půlič tablet**. Ten umožňuje přepůlení tablet a jejich pohodlné vyjmutí ze zásobníku, aniž by došlo k jejich pádu a ztracení.

Náročnost obsluhy:

Obsluha pomůcek je jednoduchá.

Další informace:

Podélné přihrádky v peněžence je možné doplnit, při použití vhodného materiálu, o další a tak rozšířit možnost rozčlenění bankovek.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **hmatový výstup, vnímání zrakem.**
2. Účel použití: **sebeobsluha.**
3. Použitá technologie: –
4. Způsob práce: **vnímání hmatem, vnímání zrakem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **vlastní financování.**

Dodavatel:

- Prodejny Tyflopomůcek – SONS ČR

sestavil: Petr Karásek

10.7 Šablony a rámy na psaní

Základní charakteristika / popis:

Při podepisování dokumentů, psaní adres na obálky, či psaní souvislého textu, potřebuje nevidomý člověk přesné vymezení prostoru pro odpovídající text na papíře. Tento prostor ohraničují výřezy v šablonách. Oblíbená a často používaná je **podpisová šablona**, sdružená s rozlišovačem bankovek. **Rám na psaní** slouží k psaní souvislejších textů. To se však týká především osob, u kterých je vytvořen návyk psaní z doby, kdy ještě vnímali zrakem. Osoby nevidomé od narození se podpis učí. Tyfloservis, o.p.s. nabízí výuku podpisu jako jeden ze sociálně rehabilitačních kurzů.

Náročnost obsluhy:

Obsluha pomůcek je jednoduchá. Při použití podpisové šablony je třeba, aby vidící osoba položila šablonu výřezem na místo určení podpisu.

Význam pro studium / pracovní uplatnění:

Podepisování nejrůznějších dokumentů je běžnou praxí a samozřejmostí.

Další informace:

Psaní podpisu i textu v šablonách je třeba předem nacvičit vzhledem k prostorovým odlišnostem písemného projevu jednotlivých osob. Šablony je možné dle vlastních potřeb vyrobit z tvrdého materiálu, do kterého lze vyřezat výřezy.

Klíčová slova:

1. Způsob komunikace: **vnímání zrakem** (u slabozrakých).
2. Účel použití: **sebeobsluha**.
3. Použitá technologie: –
4. Způsob práce: **vnímání hmatem, psaní bez nebo se zrakovou kontrolou**.
5. Způsob úhrady kupní ceny: **vlastní financování**.

Dodavatel:

- Prodejny Tyflopomůček – SONS ČR

sestavil: Petr Karásek



Obr. 76: Šablony (řádková, podpisová, na psaní adresy)

Skupina 11.

HRAČKY, HRY, POMŮCKY PRO VOLNÝ ČAS A SPORT

Základní charakteristika / popis

Hmatové a zvukové hry a hračky jsou vhodné jak pro zábavu, tak pro rozvoj kompenzačních smyslů (hmatu a sluchu) a poznávacích procesů (vnímání, paměti, představivosti, učení, myšlení, řeči). Řada hraček, běžně dostupná pro zdravou populaci, je často vyhotovena ve výrazných barvách, kontrastním provedení a se zvětšenými vizuálními prvky, hodí se proto pro děti slabozraké i děti se zbytky zraku.

V současnosti je na trhu celá řada hraček a her, přímo vyrobených s ohledem na potřeby hráčů s těžkým postižením zraku. Patří sem **stolní hry** (Člověče, nezlob se, Šachy, Mlýn, Ovčinec, pexeso atp.), **karetní hry** (Kanasta, Mariáš) či **hlavolamy** nebo **hmatolamy**.

Kromě speciálně vytvořených her lze často bez větší námahy upravit či uzpůsobit pro tuto skupinu hráčů i **hry**, které lze zakoupit v běžné distribuční síti (například Carcassonne, Scrabble). Tyto běžně dostupné hry mnohdy není třeba už jakkoliv upravovat, protože svým provedením umožňují hru hrát i bez kontroly zrakem – mezi nevidomými dětmi na našich táborech je dnes velmi oblíbená například hra Bláznivá křižovatka (v originále Rush Hour) nebo Krokodýlí řeka. Stejným způsobem pak mohou posloužit i běžně dostupné **hlavolamy** či **stavebnice**.

Hmatové knížky jsou velmi oblíbené zejména mezi malými dětmi, které se jejich prostřednictvím seznamují s okolním světem. Hmatové knihy jsou často zaměřeny tématicky (Ovoce a zelenina, Zvířata) a kromě seznámení s daným tématem se u dětí rozvíjí hmatové a prostorové vnímání. Hmatové knihy mohou mít různá provedení: klasická kniha, leporelo, textilní kniha.

Poměrně zajímavou skupinou her jsou pak **počítačové hry pro nevidomé a slabozraké**. Těch je celá řada a jsou jak české, tak zahraniční provenience. Hráči s těžkým postižením zraku si mohou zahrát například textové hry, adventury, karetní hry, automobilové závody a dokonce i klasickou střílečku.

Tandemové kolo – někdy také nazývané dvoukolo nebo jednoduše tandem – je dvoumístné jízdní kolo. Osoba sedící vpředu ovládá řízení, řazení a brzdy, osoba vzadu se drží pevných řídítek a může ovládat brzdy. Oba jezdci šlapou.

Tandem ocení především sportovně založení lidé s těžkým postižením zraku, kteří nemohou cyklistiku provozovat samostatně. K jízdě na tandemu je potřeba mít vidícího pilota – např. rodinného příslušníka, dobrovolníka nebo kamaráda, který s nimi na tandemu bude jezdit.

Kromě tandemu je k dostání také tzv. **duplex** – jízdní kolo pro dva, kdy jezdci nesedí za sebou, ale vedle sebe.

U lidí, kteří nechtějí nebo z nějakého důvodu nemohou využívat/sportovat na tandemovém kole, může být alternativní pomůckou **rotoped**, u kterého není potřeba mít vidícího pilota a je možné sportovat třeba doma v obývacím pokoji.

Náročnost obsluhy

Hry jsou s ohledem na své určení nenáročné na obsluhu, v některých případech (například při přizpůsobení běžných her) je vhodná alespoň při prvních hrách asistence vidící osoby, která hráčům vysvětlí pravidla či pomůže s rozestavením hracích figurek.

U tandemového kola je potřeba naučit se společnou jízdu koordinovat – jedná se především o nasedání a sesedání z kola a domluva pokynů pro nenadálé situace (například prudké brzdění kvůli překážce).

Význam pro studium / pracovní uplatnění

Hry rozvíjejí hmat a sluch, zlepšují jemnou motoriku, kterou pak lze uplatit v řadě dalších činností, u společenských her či společných cyklistických výletů je také nezanedbatelný sociální efekt.

Další informace

<http://www.tyflopomucky.cz/>

<http://poslepu.blogspot.com/2010/05/pocitacove-hry-pro-nevidome-v-cechach-v.html>

Klíčová slova

1. Způsob komunikace: **hlasový výstup, zvětšení, hmatový výstup.**
2. Účel použití: **komunikace.**
3. Použitá technologie: –
4. Způsob práce: **poslouchání, vnímání zrakem, vnímání hmatem.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **vlastní financování.**

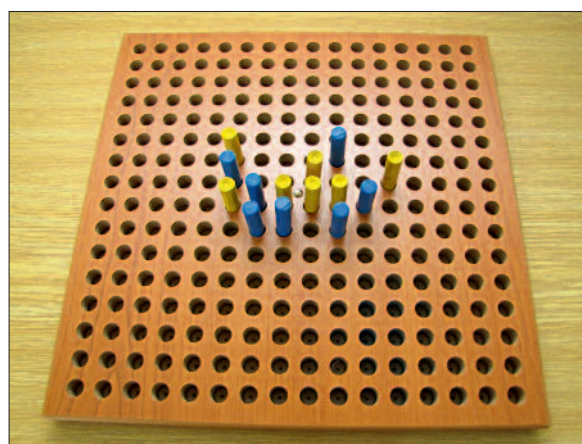
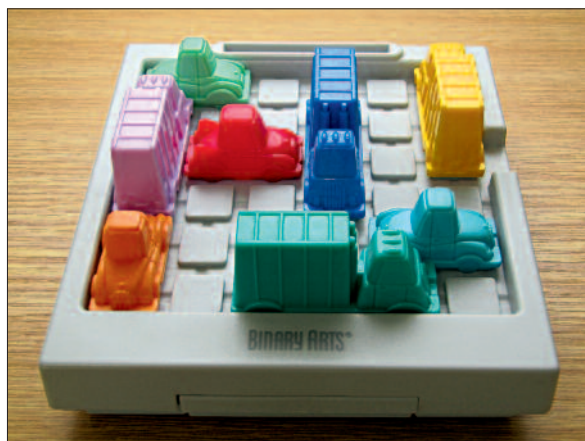


Obr. 77:
Dvoukolo pro nevidomé

Dodavatelé

- Prodejny Tyflopomůček – SONS ČR (hry speciálně vyrobené pro nevidomé a slabozraké hráče)
- Spektra, v. d. n. (hry speciálně vyrobené pro nevidomé a slabozraké hráče)
- běžná distribuční síť (běžné hry)
- Cykloservis Bareš (www.cyklobares.cz)
- Štěrbá kola (www.sterba-kola.cz)
- TANDEMSEKVIS (www.tandemsevis.cz)

sestavil: Radek Pavlíček



Obr. 78: Hry pro nevidomé (Bláznivá křížovka, Krokodýlí řeka, Logic, Piškvorky, Sudoku)



Skupina 12.

ŠKOLNÍ POMŮCKY

Základní charakteristika / popis

Mezi nejdůležitější pomůcky patří pomůcky pro zápis Braillova písma, jako pomůcky lze ve škole také využít lupy, kalkulačky, výpočetní techniku, diktafony a přehrávače. Pro efektivní využití pomůcek (zejména lup a výpočetní techniky) je nutné vytvořit či upravit pracovní místo s ohledem na potřeby konkrétního žáka.

Přízpůsobené a upravené učebnice patří k základním pomůckám pro studium. Dnes se často používají učebnice v digitální podobě či vytištěné v Braillově slepeckém písmu.

Hybridní kniha je multimediální publikace, kombinující elektronický text s jeho zvukovou nahrávkou, doplněná komplexním navigačním aparátem. Uživatel má několik možností přístupu k obsahu hybridní publikace a může si tak vybrat dle svých preferencí ten, který mu nejlépe vyhovuje.

Atlasy, reliéfní plánky a 3D modely jsou v řadě situací efektivnější formou výuky, než slovní popis daného předmětu, jevu či situace. Atlasy a reliéfní plánky lze získat již hotové (například ve vysokoškolských centrech) nebo si je vyrobit svépomocí. Trojrozměrné modely jsou zpravidla vyráběny ručně.

Sešity pro slabozraké a fixy s širokou stopou využijí při pořizování zápisků v hodinách. Jejich výhodou je výrazné provedení, kontrastní zvýraznění linek a větší rozteč linek oproti běžným sešitům.

Rýsovací kolečko, pravítko a kružítko pomáhají nevidomým žákům a studentům při výuce geometrie. S pomocí rýsovací sady, uzpůsobené pro nevidomé, jsou studenti schopni samostatně rýsovat.

Kalkulátor (kalkulačka) s hlasovým výstupem umožňuje žákům a studentům s těžkým postižením zraku samostatně provádět základní i pokročilé aritmetické operace jako je výpočet procent, výpočty druhé odmocniny a mocnin, výpočty s konstantou π . Kalkulačka umožňuje i převádění měn a výpočty úroků a má integrované funkce datum, hodiny a budík. Kromě klasické kalkulačky lze pořídit i kalkulačku vědeckou, která mimo základních funkcí nabízí i funkce pro náročnější matematické výpočty – logaritmy, statistická funkce na stanovení průměrných hodnot a standardní odchylky, lze ji přepnout do módu pro práci s fyzikálními jednotkami atp.

Náročnost obsluhy

Školní pomůcky jsou s ohledem na své určení nenáročné na obsluhu, zaškolení s jejich obsluhou zpravidla není nutné (výjimkou může být hybridní kniha). V případě atlasů, reliéfních plánek a 3D modelů je zpravidla třeba slovní komentář, pokud není popis k dispozici v jiném provedení (například manuál v Braillově slepeckém písmu).

Význam pro studium / pracovní uplatnění

Školní pomůcky významně pomáhají žákům a studentům při plnění povinností, souvisejících se studiem.

Další informace

<http://www.tyflopomucky.cz/>

<http://www.spektra.eu/cz/zrak/ostatni-pomucky.php>

<http://www.teiresias.muni.cz/?chapter=7-4>

Klíčová slova

1. Způsob komunikace: **zvětšení, hmatový výstup.**
2. Účel použití: **čtení, psaní.**
3. Použitá technologie: –
4. Způsob práce: **poslouchání, čtení zrakem, čtení hmatem, psaní.**
5. Způsob úhrady kupní ceny: **vlastní financování.**

Dodavatelé

- Prodejny Tyflopomůček
- Spektra, v. d. n.
- Vysokoškolská centra pomoci studentům s těžkým postižením zraku

sestavil: Radek Pavlíček



Obr. 79: Školní pomůcky (kalkulačky, rýsovací potřeby, reliéfní mapy, sešity pro slabozraké, mobilní telefony)

PŘÍLOHY



Příloha č. 1: **Mezinárodní klasifikace zrakového postižení**

Položka	Druh zrakového postižení
1.	<p>střední slabozrakost zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 6/18 (0,30) minimum rovné nebo lepší než 6/60 (0,10); 3/10 – 1/10 kategorie zrakového postižení 1</p>
2.	<p>silná slabozrakost zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 6/60 (0,10) minimum rovné nebo lepší než 3/60 (0,05); 1/10 – 10/20 kategorie zrakového postižení 2</p>
3.	<p>těžce slabý zrak a) zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 3/60 (0,05) minimum rovné nebo lepší než 1/60 (0,02); 1/20 – 1/50, b) koncentrické zúžení zorného pole obou očí pod 20 stupňů, nebo jediného funkčně zdatného oka pod 45 stupňů kategorie zrakového postižení 3</p>
4.	<p>praktická slepota zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí 1/60 (0,02), 1/50 až světlocit nebo omezení zorného pole do 5 stupňů kolem centrální fixace, i když centrální ostrost není postižena kategorie zrakového postižení 4</p>
5.	<p>úplná slepota ztráta zraku zahrnující stavy od naprosté ztráty světlocitu až po zachování světlocitu s chybnou světelnou projekcí kategorie zrakového postižení 5</p>

Zdroj: Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů, vydal Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR.

Příloha č. 2: **Zrakové vady**

Zrak: z fyzikálního hlediska se jedná o přeměnu elektromagnetického záření na nervový impuls (dochází k němu v oční kouli, je veden do kůry mozkové, kde vzniká vjem obrazu).

oko – zrakový nerv – zrakové centrum v kůře mozkové

Složky vidění:

1. rozlišování světla, jeho kvality a kvantity,
2. rozlišování tvarů objektů a jeho fixace,
3. rozlišování tvarů a jejich fixace v prostoru.

AFAKIE

- absence čočky; obvykle po lékařském zákroku,
- ztráta schopnosti akomodace, silná refrakční vada, světloplachost,
- *brýle (asi +11 D), kontaktní čočky, nitrooční umělá čočka, úprava světelných podmínek (proti oslnění).*

ALBINISMUS

- dědičná porucha, nedostatek pigmentu (světlá pleť, světlé vlasy), narůžovělý odstín světlé modré duhovky,
- duhovka propouští světlo,
- snížená zraková ostrost, normální zorné pole, astigmatismus, nystagmus,
- *nelze léčit; sluneční brýle.*

AMAURÓZA

- slepota; zpravidla trvalá, úplná, nevléčitelná ztráta zraku bez světlocitu (světlocit = vnímání světla a stínu)

ANIRIDIE

- absence nebo anomálie duhovky; dědičná vada, vrozená,
- extrémní světloplachost, špatná schopnost adaptace na světelné podmínky,
- *kontaktní čočky, sluneční brýle.*

BINOKULÁRNÍ VIDĚNÍ

- binokulární vidění (vidění oběma očima) znamená, že se obrazy vnímané simultánně oběma očima spojí v jeden a navíc nám umožňuje vnímat hloubku prostoru,
- poruchy binokulárního vidění mají tedy za následek v motorické části šilhavost a v sensorické změny ve zrakovém vnímání.

Zpravidla dochází:

- ke snížení zrakové ostrosti,
- k excentrické fixaci,
- k poruchám ve vnímání prostoru,
- pokud je jedno oko slabší (utlumené, tupozraké) nebo úplně chybí (třeba následkem úrazu), musíme pochopitelně počítat i s omezením zorného pole, přičemž zorné pole jednoho oka je větší než přesná polovina binokulárního zorného pole.

Léčba:

- medicínsky: chirurgická úprava šilhání (strabismus), korekce by měla být provedena **v předškolním věku dítěte**, kdy jsou šance na úplné vyléčení zraku nejvyšší,
- funkcionálně: korekce refrakčních vad, pleoptika (přinutit utlumené oko k činnosti např. zakrytím lepšího oka), ortoptika (cvičení binokulárních funkcí).

DEGENERACE SÍTNICE

- degenerativní onemocnění nezánettivého původu, poškození nervových elementů sítnice, dědičné, oboustranný výskyt,
- periferní a centrální (onemocnění mohou splývat),
 - **pigmentová degenerace sítnice**
 - tapetoretinální degenerace (TRD), postihuje zejména tyčinky na periferii očního pozadí; může být součástí tzv. Usherova syndromu,
 - šeroslepost, zužování zorného pole (až tzv. trubicové vidění = 5°), světloplachost, problémy při přechodu ze světla do tmy a naopak, i komplikovaná katarakta,
 - *optické pomůcky, úprava osvětlení; medicínsky nelze odstranit.*
 - **degenerace žluté skvrny**
 - Bestova makulární degenerace,
 - Stargardtova makulární degenerace (juvenilní),
 - senilní (stařecká) makulární degenerace (ARMD, Age Related Macular Degeneration)
 - 2 podoby - vlhká = výlevy do krve v makule, suchá = postupná atrofie kapilár,
 - ztráta centrálního vidění (= skotom), světloplachost, potíže s oslněním, může se zdát, že se postižený dívá zdánlivě jinam,
 - nevede k úplné slepotě, mimo makulu zůstává vidění zachováno,
 - tzv. mimomakulární (excentrické) vidění (lze cvičit),
 - *laserová chirurgie (vlhká ARMD), suchá ARMD nelze léčit chirurgicky; cvičení, optické pomůcky.*

GLAUKOM (tzv. zelený zákal)

jedno z nejzávažnějších onemocnění, trpí jím 1 – 2 % lidí nad 40 let, 10 % končí trvalou slepotou,

- **glaukom otevřeného úhlu**
 - nadprodukce komorového moku v oku,
 - zprvu probíhá nenápadně (nebezpečnější), končí úbytky v zrakovém poli (nevratné).
- **glaukom zavřeného úhlu**
 - zablokování odtokových cest,
 - prudké zvětšení nitroočního tlaku, bolest + záchvaty (zvětšený tlak v oku působí poškození cév, omezuje výživu oka; každé oko může mít jinou toleranci na tlak),
 - úbytky zorného pole (centrální vidění postiženo zpravidla až ve finálním stádiu), světloplachost, kruhy (aureoly) okolo světelných zdrojů, vidění jako v mlze, někdy bolest hlavy a snížená zraková ostrost,
 - *odstranění chirurgicky, léky X úprava osvětlení, optické pomůcky pro zlepšení zrakové ostrosti, Fresnelovy lupy, kukátka.*

KATARAKTA – šedý zákal (jedná se o zakalení čočky)

- vrozená
- poúrazová
- spojená se stářím (=senilní)

Důsledky a léčba

- snížená zraková ostrost, problémy s oslněním (světelné lomy, odrazy), vidění jako přes „špinavé oko“,
- *chirurgické odstranění, brýle, kontaktní čočky (dochází k afakii), implantace IOL (intraocular lense), brýle.*

KERATOKONUS

- vyklenutí, zašpičatění rohovky, ztenčení může vést k prasknutí,
- myopie, astigmatismus, kruhy kolem světelných zdrojů,
- *tvrdé kontaktní čočky, transplantace rohovky, úprava osvětlení.*

KOLOBOM

- vrozená vada živnatky (uvea), chybí část duhovky nebo sítnice ,
- nepravidelný tvar duhovky (klíčová dírka, kapka); světloplachost, nystagmus,
- *kontaktní čočky (s dokreslenou chybějící částí), úprava osvětlení.*

MIKROFTALMIE

- nevyvinuté (malé) oko,
- obvykle krátkozrakost (větší zakřivení rohovky, více lomí paprsky),
- ani specifické symptomy, ani léčba (často sekundární postižení).

NYSTAGMUS

- bezděčné rytmické pohyby obou očí zároveň v několika směrech, porucha binokulárního vidění (motorická – šilhavost; sensorická – změny v zrakovém vnímání),
- vrozený i získaný, průvodní jev jiných onemocnění (možný i při únavě, pohledu z jedoucího vlaku),
- patologický nystagmus (250 kmitů/min, amplituda 5' - 15' i více); čím větší amplituda, tím menší frekvence (i naopak),
- zhoršená zraková ostrost a fixace,
- *neexistuje léčba (pomoc – natáčení hlavy, trénink fixace); u šilhání chirurgická úprava, pleoptika (zakrytí lepšího oka vede k činnosti i utlumené oko), ortoptika (cvičení binokulárních funkcí).*

ODCHLÍPENÍ SÍTNICE

- odchlípení od podpurných vrstev (odchlípená část odumírá pro nedostatek živin), výpadky zorného pole v dané oblasti s trhlinou / bez trhliny,
- úraz, výlev tekutiny pod sítnici, vysoká myopie, afakie, degenerativní změny sítnice při diabetu,
- světelné záblesky, sklivcový zákal (tzv. „padající saze“), snížená zraková ostrost, výpadky zorného pole,
- *léčba („opásání oční koule“), laserová fotokoagulace, kryoterapie (přimražení); optické pomůcky, opatrnost; předcházení úrazu.*

PORUCHY BARVOCITU

- zpravidla dědičná, neprogresivní vada (může se projevit ve stáří, u neuropatií, po podávání některých léků, zejména kardiak),
- porušení čípků a jejich funkce (snížena i zraková ostrost),
- trichromazie (správné vidění, pigmenty reagující na modrou, zelenou, červenou),
 - **úplná barvoslepost** – neschopnost vidění barev v celém spektru,
 - **protanomálie** – hůř je vnímána červená barva,
 - **deuteranomálie** – hůř je vnímána zelená barva,
 - **dichromazie** – zcela chybí jedna skupina pigmentu,
 - *protanopie* (nevidí červenou),
 - *deuteranopie* (nevidí zelenou),
 - *tritanopie* (nevidí modrou),
 - **monochromazie** – přítomen pouze jeden čípkový pigment,
- 8,5 % populace (8 % muži, 0,5 % ženy), nejčastěji deuteranomálie,
- snížená zraková ostrost, světloplachost, nystagmus,
- *žádná medicínská léčba, tmavé brýle.*

REFRAKČNÍ VADY

- **Myopie** (krátkozrakost) = obraz vzdálených předmětů dopadá před sítnici, obraz blízkých předmětů je promítán přímo na sítnici,
 - nejpočetnější; do -5 D = *myopie lehká* (školní),
 - *myopie lomivá* (zachována délka oka, zvýšena lomivost optických prostředí),
 - *myopie osová* (prodloužena osa optického systému – častější),
 - *myopia degenerativa* (-10D, dochází k roztažení sítnice a jejímu odchlípení od terče zrakového nervu),
 - *léčba rozptylkami (brýle, kontaktní čočky), operace, úprava osvětlení.*
- **Hypermetropie** (dalekozrakost) = oko ji samo koriguje akomodací (zvýšení optické mohutnosti oka).
 - *presbyopie (vetchozrakost = stařecká dalekozrakost, od 40 let, každých 10 let asi 1 D)*
- **Astigmatismus** - vzniká nepravidelným zakřivením rohovky (paprsky se lámou nerovnoměrně),
 - může vyvolat rozostřený obraz.
 - *korekce cylindrickými skly v brýlích.*

RETINOPATIE – patologické změny sítnice a jejích cév

- **diabetická retinopatie**
 - změny v očních cévách (výlevy krve na sítnici), tvorba nových cév; případné odchlípnutí sítnice.
 - 2% diabetiků oslepnou.
 - proměnlivé vidění (jednou lépe, jindy hůř), postupné zhoršování zraku, výpadky zorného pole (v pokročilém stádiu i zasažení centrální krajiny – snížená zraková ostrost), až tzv. diabetická makulopatie, i světloplachost.
 - *kontrolovaná dieta, inzulín, laserová terapie (fotokoagulace) = nejlepší, jen udržuje ve stabilizovaném stavu, zpomaluje zhoršování, někdy až vitrektomie (vynětí sklivce).*
- **retinopatie nedonošenců**
 - nejčastější příčina slepoty u dětí, nebezpečí u všech nedonošených dětí (před 32. týdnem, porodní hmotnost nižší než 1 500 g),
 - nepřiměřená koncentrace kyslíku v prostředí, v nezralé sítnici dochází k tvorbě a rozrůstání nových cév v celých trsech a jejich mohutnění zapříčiňuje odchlípení sítnice (může vést k úbytkům zorného pole i úplné slepotě),
 - citlivost na oslnění, zúžení zorného pole, snížená zraková ostrost až slepota,
 - *úprava osvětlení, optické pomůcky; operovat nelze.*

SLABOZRKOST – výrazné snížení zrakových schopností (snížena rychlost a přesnost vnímání); rozostření či zúžení zrakového pole; zrak stále vůdčím smyslem; možná náprava.

TUPOZRKOST – porucha i v mozku, obraz není vnímán ostře, často jen u jednoho oka.

ZÁNĚTY SÍTNICE

- zanesení infekce krví, infekce virem, parazity,
- průvodní jev jiných onemocnění (zarděnky u matky v prvních 3 měsících těhotenství, syfilis, TBC, toxoplasma, AIDS, jiná virová onemocnění),
- zkalení sítnice (žlutobělavá zánětlivá ložiska na sítnici), nekróza sítnice, trhliny a odchlípení:
 - **toxokaróza** – člověk mezihostitelem psí tasemnice,
 - **onchocercosis** – parazit vlasovec kožní (bodnutím mouchy, hlavně v Africe),
- *lokální antibiotika.*

ZMĚNY TERČE ZRAKOVÉHO NERVU

- hypoplasia, atrophie nervi optici; degenerace terče zrakového nervu,
- výpadky zorného pole až slepota,
- dědičnost, cukrovka, jedy (metylalkohol), poranění, nitrolební nádory; 30 % neobjasněno,
- *chirurgicky nelze odstranit, mimomakulární vidění, úprava osvětlení.*

HODNOCENÍ VIZU

- vizus = zraková ostrost; schopnost oka akomodovat dva co nejbližší ležící body jako dva oddělené objekty (vliv fyzikální, fyziologické, psychologické),
- při zvyšování intenzity osvětlení do 100 luxů kvalita zrakové ostrosti stoupá, do cca 1000 luxů zůstává konstantní, při vyšším klesá kvůli oslnění,
- **vizus do dálky** se vyšetřuje pomocí optotypů (tabule Snellova typu, Pflügerovy háky, tabule sestavené z Landoltových prstenců); vyšetřovací vzdálenost asi 5–6 metrů, snižuje se až na 0,5 metru; nejprve levé oko, pak pravé, nakonec i obě zároveň;
- vizus se udává ve zlomku – hodnota v čitateli = vzdálenost, ze které pacient četl, hodnota ve jmenovateli = číslo na straně toho kterého řádku na tabuli (= vzdálenost v metrech, ze které daný řádek přečte zdravé oko),
 - 6/18–6/60 = lehká slabozrakost,
 - 6/60–3/60 = těžká slabozrakost (v USA tzv. „*legal blindness*“),
 - menší než 3/60 = praktická slepota,
 - vnímání pohybu ruky před okem,
 - světlocit: světlocit se zachovanou správnou projekcí zdroje světla a bez projekce,
 - bez světlocitu = amaurotické oko,
- **vizus do blízka** se testuje z cca 30 cm pomocí Jaegerových tabulek nebo podobných testů, velikost písma J (Jaeger) = 6 odpovídá velikosti běžného tisku;

Vizus do dálky není směrodatný pro schopnost zrakové práce do blízka a naopak.

zdroj: www.sons.cz

Příloha č. 3: **Česká abeceda Braillova písma**

a	•	b	• •	c	••	d	•• •	e	• •									
1		2		3		4		5										
f	•• •	g	•• ••	h	• ••	i	• •	j	• ••									
6		7		8		9		0										
k	• •	l	• •	m	•• •	n	•• •• •	o	• •• •									
p	•• •• •	q	•• •• •• •	r	• •• •• •	s	• • •	t	•• •• •• •									
u	• ••	v	• •• ••	w	• •• •• ••	x	•• •• ••	y	•• •• •• ••									
z	• •• ••	á	• •	č	•• •	d'	•• •• •	é	• •• •									
ě	• • •	í	• •	ň	•• •• •	ó	• • •	ř	•• •• •• •									
š	• •• •	ť	• •• •• •	ú	• ••	ů	• •• •• ••	ý	•• •• •• ••									
ž	• •• ••	*	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td></td><td>4</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>5</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>6</td></tr></table>	1		4	2		5	3		6	P1	• ••	P2	• •	P3	• •
1		4																
2		5																
3		6																

* = mezera, P1 = číselný znak, P2 = velké písmeno, P3 = řetězec velkých písmen

Písmeno Braillova písma se skládá z kombinace až 6 vytlačených bodů uspořádaných do dvou sloupečků a tří řad.

Vytlačené body se kvůli popisu znaků označují číslicemi 1 až 6, např. „ž“ = 2346.

Při pravidelném čtení hmatem se v mozku nevidomého postupně vytváří „obrazce“ písmen i celých slov, nevidomý si tak více fixuje vizuální tvary „vytlačovaného“ písma než číselné kombinace.

Existuje **norma bodového písma**, která určuje, jak se píše velké písmeno, řetězec velkých písmen, číslice, číslo, datum, jak se užívají znaky pro zápis matematiky, chemie nebo i jiných předmětů, kde musí být stanoven specifický zápis.

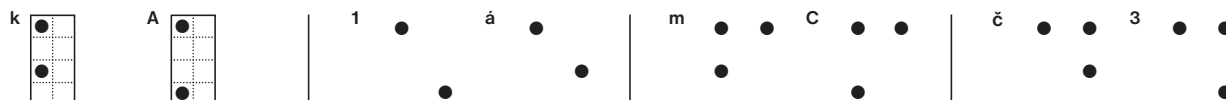
zdroj: <http://www.teiresias.muni.cz/czbraille/>

S využitím výpočetní techniky se i u nás zavádí tzv. osmiznakové Braillovo písmo, které umožňuje každý znak vyjádřit jednoznačnou kombinací bodů 1 – 8, stejně jako u binárního zápisu znaků v PC. Odstraňuje tak nutnost používání prefixů.

„šestiznak“	1 ● ● 4	„osmiznak“	1 ● ● 4
	2 ● ● 5		2 ● ● 5
	3 ● ● 6		3 ● ● 6
			7 ● ● 8

Body 7 a 8 se v případě práce s braillovými řádky používají jako náznak kurzoru a v kombinacích pro grafické nebo matematické a jiné speciální symboly a významy. Např. bod 7 u písmene, znamená, že se jedná o velké písmeno, bod 8 s kombinací písmen a až j znamená číslici 1 až 0.

Osmibodové písmo však může při čtení hmatem činit určité obtíže, vyplývající z podobnosti některých kombinací: rozpoznání, zda mezi vytlačenými body je „volný“ jeden nebo dva řádky.



Příloha č. 4: **Seznam vybraných prostředků zdravotnické techniky pro zrakově postižené, hrazených z veřejného zdravotního pojištění**

Seznam prostředků zdravotnické techniky pro zrakově postižené, hrazených z veřejného zdravotního pojištění, najdete v příloze č. 3, oddíl C Zákona o veřejném zdravotním pojištění č. 48/1997 Sb. v platném znění, který lze najít např. na webu <http://portal.gov.cz>.

Číslo	Skupina	Název druhu prostředku zdravotnické techniky	Poznámka	Výše úhrad
108	9	dalekohledový systém na dálku i na blízko, s příslušenstvím	pouze na základě předepsání oftalmologem, maximálně 1 ks za 7let, schvaluje revizní lékař	nejvýše do 8 000 Kč
109	9	lupa asferická zvětšující 4x a více	pouze na základě předepsání oftalmologem, maximálně 1 ks za 5 let, schvaluje revizní lékař	nejvýše do 1 500 Kč
110	9	lupa sferická zvětšující do 4x		nejvýše do 100 Kč
123	11	glukometr pro diabetiky léčené intenzifikovaným inzulínovým režimem (3 dávky denně nebo insulinová pumpa), pro labilní diabetiky se 2 dávkami inzulínu denně	pouze na základě předepsání diabetologem a schválení revizním lékařem, maximálně 1 kus za deset let	100 % nejvýše do 5 000 Kč
128	11	proužky diagnostické na stanovení glukózy	pouze na základě předepsání diabetologem, maximálně 400 kusů ročně	100 % nejvýše do 5 600 Kč
			pouze na základě předepsání diabetologem a schválení revizním lékařem, pokud byl revizním lékařem příslušné zdravotní pojišťovny schválen i glukometr, max. 1000 kusů ročně	100 % nejvýše do 14 000 Kč
142	14	hůl bílá slepecká	pouze na základě předepsání oftalmologem nebo praktickým lékařem, maximálně 3 ks ročně	100 %
143	14	kompensační pomůcky pro nevidomé	pouze na základě předepsání oftalmologem nebo praktickým lékařem a schválení revizním lékařem	100 % nejvýše do 2 000 Kč

Jedná se o pomůcky, které je třeba odzkoušet ve specializovaném pracovišti, na které oční lékaři zrakově postižené občany odesílají (Tyfloservis o.p.s.).

Podskupina 09 Brýle a optické pomůcky

Pomineme-li brýlové obruby, brýlové a kontaktní čočky pro běžnou populaci nebo oční protézy pro nevidomé, patří sem celá řada optických pomůcek pro slabozraké

- lupy asferické, příložní, achromatické, aplanatické, bikonvexní, předsádkové
- (97 kódů VZP)
- monokuláry a dalekohledové systémy do dálky i blízka pro osoby s různými stupni slabozrakosti (24 kódů VZP).

Podskupina 11 Pomůcky pro diabetiky

V této podskupině jsou pro uživatele se zrakovým postižením zejména tyto dvě pomůcky:

- **glukometr pro nevidomé s hlas. výstupem** (kód VZP: 0085410), hranicí pro indikaci této pomůcky je centrální zraková ostrost nižší než 6/18 (0,35) na lepším oku s optimální korekcí do dálky, tomu odpovídá vizus do blízka: J.č.11 – 10 na lepším oku s optimální korekcí do blízka.
- **testovací proužky ke glukometru** (kód VZP: 132012)

Podskupina 14 Pomůcky kompenzační pro zrakově postižené

- **teploměr lékařský česky mluvící** (kód VZP 95530) – podléhá schválení revizním lékařem. Revizní lékař může tuto pomůcku schválit pouze u pojištěnce, který vzhledem ke své diagnóze je nucen si během dne přeměřovat teplotu, žije-li sám, nebo nemá nikoho, kdo by mu teplotu změřil. Z tohoto důvodu je preskripce vázána na praktického lékaře.
- **indikátor hladiny a světla** (kód VZP 95521), na trhu je více druhů podobných pomůcek, ale ty už nejsou hrazeny ze zdravotního pojištění.
- **bílé hole** na základě předepsání oftalmologa nebo praktického lékaře, maximálně 3 ks ročně.

Bílé hole využívají především nevidomí lidé k prostorové orientaci a k samostatnému pohybu ve venkovním prostředí (**bílé hole orientační**). V případě chůze s průvodcem, s vodícím psem nebo při orientaci v interiéru mohou nevidomí lidé používat hole kratší (**bílé hole signalizační**). Tyto signalizační hole mohou používat i lidé slabozrací, kteří běžně hůl k orientaci nepoužívají, ale potřebují upozornit na svůj zdravotní handicap, např. při přecházení vozovky na přechodu. Pokud člověk se zrakovým postižením má ještě problémy s chůzí v důsledku tělesného postižení nebo onemocnění, používá **bílé hole opěrné**.

Typy bílých holí a jejich funkce:

Funkce / typ	Orientační	Signalizační	Opěrná
orientační	ANO	omezeně	NE
ochranná	ANO	ANO	NE
signalizační	ANO	ANO	ANO
opěrná	NE	NE	ANO

Konstrukční řešení bílých holí

Konstrukce	Skladatelnost	Stavitelnost
neskládací	NE	NE
skládací	ANO	NE
teleskopická	ANO	ANO
kombinovaná	ANO	ANO

PŘÍLOHY

Název každé hole je sestaven tak, aby z něj bylo možné jednoznačně určit, o jakou hůl se jedná, tzn. jaké má vlastnosti a pro koho je vhodná.

Základní označení	Typy holí	Konstrukce	Materiál	Typové označení
bílá hůl	Orientační Signalizační Opěrná	Neskládací Skládací (x-dílná) Teleskopická (x-dílná) Kombinovaná (x-dílná)	Aluminium Kompozit Dřevo	OrT2 K Si S7 A

zdroj: www.svarovsky.cz

Seznam holí v číselníku VZP:

Kód VZP	Ozn. výr.	Cena	Délka	Poznámka
95500		505,00		signalizační skládací 5-dílná*)
95532	Op N1 D	158,00	76 – 100 (po 2 cm)	
95550	Or N1 A	573,00	100 – 150 (po 5 cm)	varianta bílá i červenobílá
95551	Or S5 A	767,00	100 – 150 (po 5 cm)	varianta bílá i červenobílá
95552	Or T2 A	758,00	110, 125, 140	
95553	Or T3 A	798,00	110, 125, 140, 155	
95554	Or K4 A	798,00	105, 120, 135, 150	
95555	Si N1 A	464,00		varianta bílá i červenobílá
95556	Si S4 A	678,00	90, 100, 110	varianta bílá i červenobílá
95557	Si S7 A	758,00	90, 100, 110	varianta bílá i červenobílá
95558	Si T2 A	678,00	100, 115	
95559	Op N1 A	399,00	76 – 100 (po 2 cm)	varianta bílá i červenobílá
95560	Op S4 A	622,00	76 – 100 (po 2 cm)	varianta bílá i červenobílá
95561	Op T2 A	484,00	79 – 104	varianta bílá i červenobílá i v podobě francouzských holí
95562	Op K5 A	699,00	83 – 95	
95571	Or N1 K	697,00	100 – 150 (po 5 cm)	varianta bílá i červenobílá
95572	Or S5 K	896,00	100 – 150 (po 5 cm)	varianta bílá i červenobílá
95573	Si T7 K	788,00	110	
95570	koncovka	196,00		rotační malá/velká
95574	koncovka	247,00		keramická pevná/rotační

*) výrobce Meta Praha, ostatní hole jsou z produkce firmy Svárovský, s. r. o.

zdroj: http://www.vzp.cz/uploads/document/1301645670-PZT_800_P.pdf

Seznam očních lékařů oprávněných předepisovat kompenzační pomůcky hrazené z veřejného zdravotního pojištění (označené v číselníku VZP S4)

PRAHA

CENTRUM ZRAKOVÝCH VAD, s. r. o.
areál Fakultní nemocnice Motol
Praha 5, V Úvalu 84/1, 150 06
Vedoucí lékařka: MUDr. Jitka **Řehořová**
MUDr. Filip **Beránek**
Telefon: 224 436 057, mobil: 774 436 057

BRNO

MUDr. Zdeňka **Kafková**
Oční ordinace
Hrnčířská 4, 602 00 Brno
Telefon: 549 211 825
MUDr. Jan **Richter**
Oční klinika FN U sv. Anny
Pekařská 53, 656 91 Brno
Telefon: 543 181 111, 543 182 849

ČESKÉ BUDĚJOVICE

MUDr. Nad'a **Pavličková**
Oční ambulance optických pomůcek
Nemocnice
Boženy Němcové 54, 370 87 ČB
Telefon: 387 871 111, 387 878 421

HRADEC KRÁLOVÉ

MUDr. Marcela **Hovorková**
Oční klinika FN
Sokolská 1, 500 05 HK
Telefon: 495 831 111, 495 833 133

JIHLAVA

MUDr. Stanislav **Jirka**
Oční ordinace
Benešova 46, 586 01 Jihlava
Telefon: 567 333 007

KARLOVY VARY

MUDr. Jiří **Prokop**
Poliklinika II
Jaltská 15, 360 20, Karlovy Vary
Telefon: 353 230 873

LIBEREC

MUDr. Petr **Bulíř**
Oční oddělení nemocnice
Husova 10, 460 01 Liberec
Telefon: 485 311 111, 485 312 763

OLOMOUC

doc. MUDr. Miloš **Vymazal**
Oční ordinace
I.P. Pavlova 69, 779 00 Olomouc
Telefon: 585 412 597
MUDr. Kateřina **Špačková**
Oční klinika FN Olomouc
I.P. Pavlova 6, 779 00 Olomouc
Telefon: 588 444 202, 588 444 211

OPAVA

MUDr. Božena **Vašáková**
Odborná oční ambulance
Slezská 14a, 747 05 Opava
Telefon: 553 765 901

OSTRAVA

MUDr. Sylva **Horáková**
Odd. pro děti s vadami zraku
Fakultní nemocnice Ostrava
17. listopadu 1790, 708 52 Ostrava Poruba
Telefon: 597 372 106, 597 372 118

PARDUBICE

MUDr. Hana **Adámková**
Oční oddělení
Krajská nemocnice Pardubice
Kyjevská 44, 532 03 Pardubice
Telefon: 466 011 111, 466 015 113

PLZEŇ

MUDr. David **Toufar**
Oční klinika FN
Alej svobody 80, 305 99 Plzeň-Lochotín
Telefon: 377 104 852

ŠUMPERK

MUDr. Kateřina **Šinclová**
Oční odd. nemocnice
Nerudova 41, 787 01 Šumperk
Telefon: 583 331 111, 583 332 752 -3

ÚSTÍ NAD LABEM

MUDr. Martin **Hovorka**
Oční odd. Masarykovy nemocnice
Pasteurova 9, 401 13 Ústí nad Labem
Telefon: 477 111 111, 477 112 994

ZLÍN

MUDr. Ladislava **Machová**
Oční odd. Bařovy nemocnice
Havlíčkovo nábřeží 600, 760 01 Zlín
Telefon: 577 551 111, 577 552 977

zdroj: www.spolcr.cz

Příloha č. 5: **Seznam kompenzačních pomůcek podle Zákona o poskytování dávek osobám se zdravotním postižením**

Kdo má na příspěvek na zvláštní pomůcku nárok?

Popis kategorií podle Zákona o poskytování dávek osobám se zdravotním postižením č. 329/2011 Sb.
a) úplná nevidomost obou očí, ztráta zraku zahrnující stavy od naprosté ztráty světlocitu až po zachování světlocitu s chybnou světelnou projekcí,
b) praktická nevidomost obou očí, zraková ostrost s optimální korekcí v intervalu 1/60 (0,02) – světlocit s jistou projekcí nebo omezení zorného pole do 5 – 10 stupňů od bodu fixace, bez omezení zrakové ostrosti,
c) těžká slabozrakost obou očí, zraková ostrost s optimální korekcí v intervalu 3/60 (0,05) – lepší než 1/60 (0,02),
d) ztráta jednoho oka nebo ztráta vizu jednoho oka se závažnější poruchou zrakových funkcí na druhém oku, vizus vidoucího oka roven nebo horší než 6/60 (0,10) nebo koncentrické zúžení zorného pole do 45 stupňů od bodu fixace.

Kontraindikací pro nárok na příspěvek na zvláštní pomůcku jsou duševní poruchy, poruchy chování a poruchy intelektu se závažnou poruchou, s narušením rozpoznávacích a ovládacích schopností, stavy závislosti na návykové látce nebo návykových látkách, způsobují-li nemožnost užívání pomůcky.

Na jakou zvláštní pomůcku má kdo nárok? (viz tabulka na následující straně)

I nyní bude možné získat příspěvek na pomůcku v příloze vyhlášky neuvedenou. V takovém případě se posuzuje, zda je tato konkrétní zvláštní pomůcka z hlediska využití srovnatelná s druhy a typy zvláštních pomůcek v příloze uvedenými.

Příspěvek se poskytuje na zvláštní pomůcku v základním provedení, které osobě vzhledem k jejímu zdravotnímu postižení plně vyhovuje a splňuje podmínku nejmenší ekonomické náročnosti.

Příspěvek na zvláštní pomůcku se díky nové právní úpravě stal nárokovou dávkou. Znamená to, že pokud žadatel splní v zákoně stanovené podmínky, pak má na příspěvek na zvláštní pomůcku nárok.

Ze seznamu pomůcek pro zrakově postižené platného do roku 2011 vypadávají pomůcky, které již nejsou na trhu nebo jejich zařazení již není opodstatněné (kancelářský psací stroj, adaptér hlasového syntetizátoru pro nevidomé, jehličková jednobarevná tiskárna, zařízení pro přenos digitálních dat). Kategorie „Slepecké hodinky a budíky s hlasovým nebo hmatovým výstupem“ nebyla zařazena vzhledem ke stanovené minimální spoluúčasti. Dražší pomůcky z této kategorie lze zahrnout do kategorie „měřicí přístroje pro domácnost s hlasovým nebo hmatovým výstupem“. Nadále již nebude poskytován příspěvek na dvoukolo nebo rotoped.

Kolik to bude stát?

Spoluúčast žadatele na financování pomůcky činí 10 % z předpokládané nebo již zaplacené ceny pomůcky, nejméně však 1000 Kč. Možné je tedy žádat o příspěvek i na pomůcku, která již zakoupena byla, a to až do 12 měsíců od jejího zakoupení.

U pomůcky, jejíž cena je nižší než 24 000 Kč, se příspěvek poskytne jen v případě, je-li příjem osoby a příjem osob s ní společně posuzovaných nižší než osminásobek životního minima jednotlivce nebo životního minima společně posuzovaných osob podle zákona o životním a existenčním minimu.

U pomůcek s cenou od 24 000 Kč výše se již tento příjmový test neprovádí, nárok na příspěvek má každý žadatel splňující stanovené podmínky.

Příspěvky se neposkytují na pomůcky, které jsou i částečně hrazeny z veřejného zdravotního pojištění.

Maximální výše příspěvku na zvláštní pomůcku činí 350 000 Kč.

Součet vyplacených příspěvků na zvláštní pomůcky nesmí v 60 kalendářních měsících po sobě jdoucích přesáhnout částku 800 000 Kč.

Vodící pes

Příspěvek na pořízení vodícího psa obdrží jen žadatelé starší 15 let.

Příspěvek na pořízení vodícího psa se poskytne jen je-li vycvičen a předán právnickou nebo fyzickou osobou, která je členem mezinárodní organizace sdružující výcvikové školy.

Prováděcí právní předpis stanoví dovednosti vodícího psa, které musí splňovat.

Název pomůcky dle Vyhlášky č. 388/2011 Sb. ze dne 29. 11. 2011	a)	b)	c)	d)
kalkulátor s hlasovým výstupem	X	X	X	X
digitální čtecí přístroj pro nevidomé s hlasovým výstupem	X	X	X	X
digitální zápisník pro zrakově postižené s hlasovým výstupem nebo braillským displejem	X	X	X	X
speciální programové vybavení pro zrakově postižené	X	X	X	X
vodící pes	X	X		
slepecký psací stroj	X	X		
DYMO kleště	X	X		
elektronická orientační pomůcka pro nevidomé a hluchoslepé	X	X		
elektronická komunikační pomůcka pro nevidomé a hluchoslepé	X	X		
indikátor barev pro nevidomé	X	X		
měřicí přístroje pro domácnost s hlasovým nebo hmatovým výstupem	X	X		
braillský displej pro nevidomé	X	X		
tiskárna reliéfních znaků pro nevidomé	X	X		
hlasové popisovače pro nevidomé a hluchoslepé	X	X		
diktafon	X	X	X	
kamerová zvětšovací lupa		X	X	X
digitální zvětšovací lupa		X	X	X

X znamená nárok na pomůcku v daných kategoriích, které jsou popsány na předchozí straně.

Příloha č. 6: **Dovednosti vodícího psa**

(příloha č. 2 Vyhlášky č. 388/2011 Sb.)

Práce vodícího psa obsahuje 34 dovedností. Každý vodící pes musí prokázat zvládnutí těchto dovedností.

Poslušnost, ovladatelnost a chování psa

1. **Ovladatelnost na vodítku za klidu, na místě.** Cílem dovednosti je, aby pes následoval psovoda, tj. osobu se zrakovým postižením při obrazech a změně směru za klidu, na místě.
2. **Ovladatelnost psa na vodítku za pohybu.** Cílem dovednosti je, aby při chůzi pes zvládal chůzi na vodítku u nohy osoby se zrakovým postižením a kopíroval její pohyb.
3. **Polohy psa v klidu vedle osoby se zrakovým postižením.** Dovednost obsahuje zvládnutí cviků sedni, lehni, vstaň u nohy osoby se zrakovým postižením.
4. **Aport.** Cílem dovednosti je, aby se upuštěný nebo odhozený předmět dostal zpět do ruky osoby se zrakovým postižením, pes usedne nebo zůstane v klidu před osobou se zrakovým postižením (případně u nohy).
5. **Odložení a ponechání psa o samotě** se provádí v místech s pohybem osob tak, že osoba se zrakovým postižením se od psa vzdálí do takového místa, aby na ni pes neviděl. Odložený pes se musí chovat klidně, neopouštět místo odložení, nesmí štěkat na kolemjdoucí a ani je nijak obtěžovat.
6. **Přivolání.** Pes se musí okamžitě vrátit a s osobou se zrakovým postižením navázat tělesný kontakt jako reakci na své jméno s povelu „ke mně“ (případně jiný povel, píšťalka dle verbálních možností osoby). Cílem dovednosti je, aby pes na povel osoby zanechal dosavadní činnosti a okamžitě přiběhl na zavolání. Přivolání musí být pes schopen i od rušivých vjemů (jiný pes, jakékoli jiné zvíře, hračky, děti, odhozená potrava, exkrementy apod.). Pes je přivoláván z klidu (odložení) i z volného pohybu.
7. **Chování psa na veřejných prostranstvích.** Pes se musí umět chovat na veřejných prostranstvích, ať už pracuje nebo ne. Nesmí obtěžovat kolemjdoucí, projevovat známky strachu nebo agresivního chování. Musí být čistotný, dobře ovladatelný, klidný v různorodých prostředích. Při odpočinku osoby se zrakovým postižením, v restauraci, čekárně apod. musí pes zůstat v bezprostřední blízkosti osoby se zrakovým postižením.
8. **Chování psa při průchodu skupinou osob.** Cílem dovednosti je, že se pes nechová ke skupině osob bázlivě či agresivně, neobtěžuje skupinu a ochotně vede osobu se zrakovým postižením.
9. **Lhostejnost psa vůči zvukovým vjemům.** Tímto se rozumí lhostejnost ke hlukům z pneumatických kladiv, kompresorů, těžkých nákladních aut, střelby apod. Pes by na tyto zvuky neměl reagovat vůbec nebo jen tak, aby jeho úlek nebo strach neohrozil bezpečnost osoby se zrakovým postižením.
10. **Lhostejnost psa vůči pachovým a zrakovým vjemům.** Pes by měl také vést lhostejně kolem osob, vozidel, psů i jiných zvířat, kolem obchodů s potravinami, nádob s odpadky, pohozené potravy apod. Je obvyklé, že psa určité podněty ze soustředění vyruší, avšak na povel se musí neprodleně začít soustředit na výkon své práce.

Dovednosti potřebné k vodění osoby se zrakovým postižením

11. **Zahájení a udržení směru a tempa chůze.** Na povel „vpřed“ se dá pes do pohybu tak, aby vodič byl napnut. Pes jde po levé straně osoby se zrakovým postižením, musí jít před ní, aby jí mohl označit případné překážky. Vodící pes v postroji má pravidelný krok, musí být při obvyklé chůzi uvolněný a nesmí příliš táhnout, bezdůvodně uhýbat ze směru chůze. Musí se soustředit na cestu. Pes musí pracovat v konzistentním stálém tempu, nesmí chůzi zrychlovat ani zpomalovat, nemá-li k tomu závažný důvod (vyhýbání překážkám apod.), musí umožňovat bezpečný a plynulý pohyb s ohledem na podmínky prostředí.

12. **Změna směru chůze.** Pes musí podle pokynů změnit směr chůze (odbočit do levé a pravé strany). Na povel „doleva“ nebo „vpravo“ odbočí buď ihned, nebo pokud to vyžaduje situace, vyhledá nejbližší možné a bezpečné místo pro odbočení do požadovaného směru a pokračuje plynule v chůzi. Na povel „zpět“ udělá pes s osobou se zrakovým postižením obrát na pravou ruku o 180 stupňů, vrací se po stejné trase a čeká na další povel.
13. **Změna tempa a přerušování chůze.** Chce-li osoba se zrakovým postižením chůzi zrychlit, dá psovi opakovaný povel „vpřed“ a sám chůzi zrychlí. Pes musí povel uposlechnout a chůzi zrychlit, aby byl vodič stále napnut. Na povel „pomalu“ musí pes zpomalit. Současně zpomaluje chůzi i osoba se zrakovým postižením, může psa ovlivnit i mírným šklubnutím vodiče. Přerušování chůze – na povel „stůj“ se pes okamžitě zastaví a čeká na další povel.
14. **Označení chodníku.** Před vstupem do vozovky pes musí signalizovat okraj chodníku tak, že se zastaví co nejbližší u jeho hrany. Pes zastavuje vždy, i když se jedná o chodník se sníženým nájezdem pro vozíčkáře. Pes stojí a čeká až na povel k převedení přes vozovku. Při vstupu z vozovky na chodník je žádoucí, aby pes zastavil předními nohama na chodníku, aby se osoba s zrakovým postižením co nejméně zdržovala ve vozovce. Není chybou, pokud pes označí vstup z vozovky na chodník pouze krátkým zastavením nebo zpomalením chůze.
15. **Převádění přes vozovku.** Vozovku musí přecházet na povel „převed“, přímo, pokud není ve směru přecházení překážka, kterou je třeba obejít. Pes přechází vozovku kolmo na chodník, vyrovnaným tempem chůze, nesmí během přecházení bezdůvodně zpomalit nebo zastavit, aby se v jízdni dráze zdržoval co nejméně a co nejkratší dobu. Osoba se zrakovým postižením musí převzít odpovědnost za svou bezpečnost před a při přecházení vozovky.
16. **Chůze po schodech.** Schody směrem dolů pes označí tak, že zůstane stát na kraji prvního schodu a čeká na další povel. Není chybou, když před schody zpomalí tempo chůze. Před schody směrem nahoru se zastaví předními tlapama na prvním schodu a vyčká na další povel. Po schodech vyjde až na povel „vpřed“, zpomalením nebo zastavením označí poslední schod. Pes musí po schodech jít plynule, přiměřenou rychlostí, podle potřeb osoby se zrakovým postižením, která jde vedle psa či za ním.
17. **Vyhýbání překážkám po pravé straně.** Pokud se na trase nachází překážka na pravé straně, pes tuto překážku obchází se zrakově postiženou osobou po její levé straně tak, že musí nechat volný prostor, aby jí mohla bezpečně projít a překážku minout. Není chybou, jestliže pes při míjení překážky zvolní rytmus chůze a tím upozorní osobu se zrakovým postižením, že míjí nějaké nebezpečné místo.
18. **Vyhýbání překážkám po levé straně, průchod zúženým prostorem.** Vyhýbání překážkám po levé straně je obdobné jako v předchozím bodu jen s tím rozdílem, že pes s osobou se zrakovým postižením obchází překážku z její pravé strany. Pokud se při průchodu okolo překážky prostor zúží tak, že by pes s osobou bezpečně neprošel, pes výrazně zpomalí tempo.
19. **Vyhýbání vysokým překážkám.** Pes musí umět řešit i vysoké překážky, pod kterými by sám podešel. Pes tyto překážky obchází nebo označuje zastavením, není-li možno se jim vyhnout. Tyto zvýšené překážky se často vyskytují při opravách střech domů, při označení výkopů, lešení, závorý apod. Může se jednat i o větve stromů.
20. **Překážky pod úrovní terénu, terénní nerovnosti.** Pes musí označit a bezpečně se vyhnout překážkám pod úrovní terénu (díry v chodníku, nechráněné výkopy, velké louže).
21. **Pohyblivé překážky** na trase jsou chodci, kočárky, děti apod., které osoba se zrakovým postižením se psem míjí nebo předchází. V těchto případech se pes samostatně rozhoduje, z které strany překážku obejde tak, aby do ní osoba nenarazila.
22. **Jízda na eskalátoru/travelátoru.** Pes dovede osobu se zrakovým postižením k eskalátoru/travelátoru, který jede správným směrem a zastaví tak, aby si mohla rukou ověřit směr pohybu madla. Na povel „vpřed“ nastoupí pes na eskalátor/travelátor zároveň s osobou se zrakovým postižením. Během jízdy pes v klidu stojí, neotáčí se, nesmí projevovat strach. Při vystupování pes v klidu, plynule z eskalátoru/travelátoru vystoupí.

23. **Vyvedení z nepřehledné situace.** Jestliže překážka zabírá celou šíři chodníku, musí ji pes označit zastavením, na další povel se samostatně a bezpečně vyhnout a pokračovat ve směru chůze. Pes musí být schopen zhodnotit nepřehlednou situaci, kdy nelze dále pokračovat v chůzi. Je to tzv. „slepá trasa“, kdy je bezpečnost osoby ohrožena. Osoba se zrakovým postižením dává psovi povel „vyved“. Pes se musí umět zorientovat a samostatně situaci vyřešit, obejít překážku a vrátit se zpět na původní trasu. Pes na známé trase najde cestu zpět z interiéru (obchodní domy, nádraží) ke vchodovým dveřím, najde trasu domů – když osoba se zrakovým postižením ztratí orientaci.
24. **Schopnost chůze na venkově.** Pes musí umět pracovat v situaci, kdy po straně vozovky nejsou žádné vymezené chodníky. Podle pravidel silničního provozu musí jít chodec po levém okraji. Na povel „kraj“ se musí pes držet levé krajnice tak těsně, jak to dovolují terénní nerovnosti. V relevantním případě lze na trase použít i chůzi po pravé krajnici. Pes musí umět udržovat bezpečnou vzdálenost od okraje (krajnice) vozovky, na levé, případně i na pravé straně. Pes musí být schopen pracovat i na venkově, kde za ploty štěkají psi, krajnice jsou nerovné, chodníky rozbité.

Vyhledávací dovednosti

25. **Nalezení přechodu pro chodce.** Pes musí nalézt správné místo pro přejítí vozovky, přechod pro chodce – na povel „přechod“ nebo „zebra“ nebo v relevantním případě najít světelný přechod pro chodce. Pes při označení obrubníku zůstává stát, dokud nedostane povel k převedení přes vozovku.
26. **Nalezení schodů, eskalátoru/travelátoru.** Na povel „schody“ pes musí umět nalézt schody a dovést k nim osobu se zrakovým postižením. Na povel pes rozliší směr schodů „nahoru“, „dolů“. Na povel „schody“ pes vyhledává schody v exteriéru i interiéru, při nástupu a výstupu do/z dopravních prostředků. Po nalezení schodů je musí pes správně označit a bezpečně vést (viz bod 16). Na stejný povel pes vyhledává eskalátor i travelátor. Po nalezení eskalátoru/travelátoru, který jede správným směrem jej musí pes bezpečně označit a nastoupit (viz. bod 22).
27. **Nalezení dveří.** Na povel „dveře“ pes musí umět nalézt nejbližší dveře, dovést osobu se zrakovým postižením do jejich těsné blízkosti a vyčkat na další povel. Je žádoucí, aby pes zastavil s hlavou pod klikou dveří. Po otevření dveří jimi pes s osobou bezpečně projde, zastaví a počká, až osoba se zrakovým postižením dveře zavře. Na další povel pokračují ve směru chůze. Pokud jsou dveře otevřené, pes zpomalí tempo chůze a plynule projde dveřmi tak, aby měla osoba dostatek místa na bezpečné projití. Pes na povel „dveře“ nalézá dveře v exteriéru i interiéru, dveře do/z dopravních prostředků, do výtahu i samootvírací dveře. Pro nalezení správných dveří se používá přídavný povel „doleva“ nebo „vpravo dveře“.
28. **Nalezení zastávky hromadné dopravy.** Na povel „zastávka“ musí pes umět nalézt zastávku veřejné hromadné dopravy. Pes nesmí vykazovat známky nedůvěry nebo stresu při příjezdu prostředku hromadné dopravy.
29. **Nalezení chodníku.** Na povel „chodník“ pes musí umět nalézt a označit okraj chodníku.
30. **Nalezení výtahu.** Pes vyhledá a označí dveře výtahu. Osoba se zrakovým postižením po otevření dveří dá povel „vpřed“ pes vstoupí do výtahu a na povel „místo“ zaujme místo u stěny, nevstává, nepobíhá, vstane až po zastavení výtahu na povel osoby.

Cestování a dopravní prostředky

31. **Nástup do dopravních prostředků.** Při nástupu do tramvaje, autobusu a trolejbusu pes na povel „dveře“ vyhledá a označí dveře (obvykle první) vozidla. Následuje povel „vpřed“ a po nastoupení zaujme pes na povel „místo“ místo za řidičem nebo jiné vhodné místo podle konkrétního dopravního prostředku. Při nástupu do metra pes na povel „dveře“ vyhledá a označí kterékoliv dveře a na povel „vpřed“ a „místo“ zaujme místo vlevo příp. vpravo u protilehlých dveří. Při nástupu do vlaku pes na povel „dveře“ vyhledá dveře, osoba se zrakovým postižením pustí vodič postroje a drží psa na vodítku, na povel „hop“

vyskočí pes do vlaku na plošinu a čeká. Osoba nastoupí samostatně za psem. (U nízkopodlažních vagónů totéž jako u jiných nízkopodlažních dopravních prostředků.) Pes musí nastupovat klidně, v relevantním případě najít volné sedadlo a případně zaujmout určené místo. Pes musí být schopen na povel nastoupit do auta na určené místo podle typu vozidla.

32. **Výstup z dopravních prostředků.** Při vystupování z tramvaje, autobusu, trolejbusu, metra na povel „dveře“ musí pes najít východ, počkat u prvního schodu, u nízkopodlažních vozů u hrany vozidla a poté jít na pokyn za osobou se zrakovým postižením (náležitým způsobem) rychlostí podle potřeby osoby a s ohledem na situaci. Z metra vystupuje pes co nejplynuleji. Při výstupu z vlaku pes dovede osobu ke dveřím vagonu, na plošině před schody osoba psa odloží na povel „zůstaň“ a z vlaku vystupuje sama. Poté psa k sobě přivolá. (U nízkopodlažních vagónů totéž jako u jiných nízkopodlažních dopravních prostředků.) Při výstupu z auta smí pes opustit auto až na pokyn, při otevření dveří zůstává v klidu a čeká na povel.
33. **Cestování.** Při cestování nesmí pes projevovat známky strachu nebo kinetózy. V metru a na vlakových nástupištích se pes musí pohybovat v dostatečné vzdálenosti od kraje nástupiště, aby nebyla osoba se zrakovým postižením ohrožena pádem do kolejiště. Na tramvajových ostrůvcích se pes musí chovat klidně, pohybovat se tak, aby neohrozil bezpečnost osoby a na pokyn osoby opustit ostrůvek požadovaným směrem (nalezení přechodu pro chodce, nástup do tramvaje).

Dovednosti v místě bydliště

34. **Obchody, lavičky v místě bydliště, cesta domů.** Při předávání v místě bydliště se pes musí naučit potřebné trasy pro osobu se zrakovým postižením. Základní je trasa domů (obvykle na povel „domů“), dále do obchodu včetně nalezení prodejního pultu, do parku včetně nalezení lavičky, k lékaři, na poštu apod. podle potřeb osoby.

Příloha č. 7: **Financování kompenzačních pomůcek**

Ceny kompenzačních pomůcek se jako ceny kteréhokoliv jiného zboží odvíjejí od nákladů na jejich výrobu, sestavení, odladění, promítají se do nich náklady na vývoj, případně lokalizaci. Vzhledem k nesrovnatelně menšímu okruhu odběratelů, než je tomu u běžného zboží, je pochopitelné, že v ceně kompenzačních pomůcek se odráží i tato skutečnost.

Státní podpora

Stát prostřednictvím zákona definuje při splnění podmínek finanční podporu osobám se zdravotním postižením určenou ke zmírnění sociálních důsledků jejich zdravotního postižení a k podpoře jejich sociálního začleňování. V oblasti peněžitých dávek na kompenzační pomůcky tak činí pomocí

- a) Zákona o veřejném zdravotním pojištění č. 48/1997 Sb. (příloha č. 4),
- b) Zákona o poskytování dávek osobám se zdravotním postižením č. 329/2011 a vyhláška č. 388/2011 Sb. (příloha č. 1).

Pokud žadateli nebyl finanční příspěvek na pořízení kompenzační pomůcky přiznán v dostatečné výši, aby si mohl kompenzační pomůcku koupit a jsou vyčerpány veškeré možnosti dovolání se nároku na příspěvek na pomůcku, existuje v České republice řada nadací a nadačních fondů, které pomáhají v sociální a zdravotní oblasti.

Nadační fond Českého rozhlasu – projekt Světluška

Jednou z oblastí pomoci je i poskytování příspěvků na speciální zdravotní, kompenzační a rehabilitační pomůcky a také na vodiící psy.

(zdroj: <http://svetluska.centrum.cz>)

Nadace Leontinka

Je určena pro děti a mladé lidi do 25 let, v programu má uvedeno, že poslání je „zvýšit dostupnost speciálních nástrojů, pomůcek, technologií a výcvikových i léčebných programů“.

(zdroj: www.nadaceleontinka.cz)

Nadace profesora Vejdovského

Přispívají mimo jiné na kompenzační pomůcky pro nevidomé a slabozraké.

(zdroj: <http://www.npv.wz.cz>)

Nadace Charty 77

poskytuje nadační příspěvky oprávněným žadatelům především v sociální a zdravotní oblasti, zabývá se ochranou lidských práv lidí se zdravotním postižením. K tomu slouží tyto projekty:

Konto Bariéry

Jednou z pěti hlavních oblastí podpory je oblast finanční podpory na pořízení rehabilitačních a kompenzačních pomůcek

(zdroj: www.kontobariery.cz/Projekty/Konto-Bariery.aspx)

Počítače proti bariérám

Je projekt, který se snaží pomoci lidem s postižením získat potřebnou výpočetní techniku.

(zdroj: www.kontobariery.cz/Projekty/Pocitace-proti-barieram.aspx)

Výše uvedený výčet není úplným výpisem všech možností. Existuje jistě celá řada dalších nadací a nadačních fondů, jejichž poslání umožňuje poskytnutí finančních prostředků na kompenzační pomůcky.

Příloha č. 8: **Profily autorů a spoluautorů**

RNDr. Hana Bubeníčková

ředitelka společnosti TyfloCentrum Brno, o. p. s.

S nevidomými se poprvé setkala v roce 1988. V té době pracovala jako programátor-analytik. Do České republiky se dostávaly první osobní počítače. Při jejich zavádění do provozů a kanceláří v podniku, kde pracovala, byla pověřována zaškolováním s obsluhou, kde získávala první zkušenosti s výukovou praxí. V roce 1991 se seznámila s prvním zařízením na bázi výpočetní techniky určeném nevidomým uživatelům, s Eurekou A4. Zařízení mělo hlasový výstup a braillovou klávesnici. Jednalo se o pomůcku, která sehrála významnou roli v zavedení výpočetní techniky do života nevidomých uživatelů.

Od roku 1994 se již plně zapojuje do práce pro zrakově postižené. Nejprve v České unii nevidomých a slabozrakých v Brně měla na starosti digitální středisko. Stála u zrodu systému vzdělávání zrakově postižených v oblasti výpočetní techniky v ČR. Od 1. 10. 1995 se staly osobní počítače se speciální úpravou pro nevidomé a slabozraké kompenzačními pomůckami zakotvenými v legislativě. Po sloučení České unie nevidomých a slabozrakých a Společnosti nevidomých a slabozrakých v roce 1996 pokračovala v práci pro Sjednocenou organizaci nevidomých a slabozrakých. V roce 2000 byla pověřena úkony související se vznikem obecně prospěšné společnosti TyfloCentrum Brno, o. p. s., která působí zejména v Jihomoravském kraji. Stala se její první ředitelkou.



Publikační činnost:

- **O zrakovém postižení a zrakově postižených**, seriál článků Česká oční optika (r. 2006), oceněn dne 8. 12. 2006 I. cenou v soutěži o Cenu Vládního výboru pro zdravotně postižené v kategorii veřejně publikovaných písemných děl.
- **Přístupnost webových stránek orgánů státní správy**, vydané v rámci projektu výzkumu a vývoje „Přístupnost webových stránek orgánů státní správy“ v roce 2007 (ISBN 978-80-903786-4-3) – členka autorského týmu.
- **Jsou internetové stránky vašeho úřadu přístupné nevidomým občanům? Projekt Blind Friendly Web**, článek v týdeníku Veřejná správa č. 11/2002 oceněn dne 3. 12. 2002 I. cenou v soutěži o Cenu Vládního výboru pro zdravotně postižené v kategorii veřejně publikovaných písemných děl. Spoluautorka.
- **Význam informačních a komunikačních technologií v edukačním a rehabilitačním procesu zrakově postižených**, odborný příspěvek na konferenci Edukace a rehabilitace zrakově postižených na prahu milénia v Hradci Králové (21.–23. 9. 2001) publikovaný ve 2. svazku Aktuálních otázek speciální pedagogiky.
- **Design and Adaptation of Work Settings**, odborný příspěvek na konferenci EENAT v Bratislavě (21.–25. 10. 1998).
- **How Computers in the Czech Republic Help Blind Persons to Overcome Information Barrier and its Adversary Impact**, odborný příspěvek na konferenci ICCHP 98 (Vienna - Budapest 30. 8.–4. 9. 1998).
- **Nově vyvinutá metodika posuzování a kritéria testování vhodnosti PC pro nevidomé, připravovaný plán osnov**, odborný příspěvek na konferenci EENAT v Praze (10. 4. 1997).
- **PC gramotnost a internet pro nevidomé**, příspěvky ve sborníku Služby knihoven pro zdravotně postižené občany.

- **Počítače pro těžce zrakově postižené a jejich využití při výuce a studiu**, Speciální pedagogika, 1/1999.
 - Příspěvky ve sbornících Konferencí ISSS (Internet ve státní správě a samosprávě) a v odborných časopisech (PC World, Connect, Počítač pro každého, E-government).
www.centrumpronevidome.cz/bubenickova
-

Ing. Bc. Petr Karásek

vedoucí krajského střediska obecně prospěšné společnosti
Tyfloservis v Brně



S nevidomými začal poprvé aktivně pracovat jako dobrovolník v roce 1988. Věnoval se náviku samostatnosti nevidomých dětí v různých oblastech praktického života a to jak na Základní devítileté škole internátní pro nevidomé v Brně, tak na táborech. Zde získával spoustu praktických zkušeností, které později začal rozvíjet profesionálně.

Svou původní profesi stavebního inženýra a geodeta „opustil“ v roce 1992. Začal pracovat v oblastním ambulantním středisku Tyfloservis v Brně, jehož je nyní vedoucím. Absolvoval řadu odborných kurzů a studium tyflopédie na Pedagogické fakultě MU, kde působí jako externí pedagog a vede několik odborných seminářů.

Postupem času se začal více specializovat na prostorovou orientaci a samostatný pohyb nevidomých a slabozrakých. Řešení praktických problémů přímo v terénu při výuce nevidomých a slabozrakých, vlastní praxe při simulaci různých zrakových vad i původní profese ho přivedla k problematice architektonických bariér. Tou se zabývá doposud. Své zkušenosti z těchto oblastí předává při konzultacích stavebních projektů i na školeních pracovníků činných ve stavebním řízení. Vede kurzy instruktorů prostorové orientace a samostatného pohybu nevidomých a slabozrakých, které jsou pořádány Tyfloservisem, o.p.s. a akreditovány na MPSV. V rámci celé republiky působí jako metodik specialista v oblasti sociální rehabilitace nevidomých a slabozrakých. Zkušenosti geodeta uplatnil při vytváření a konzultacích tyflografických plánek a map pro nevidomé. Výsledkem těchto konzultací je soubor map významných míst města Brna.

Dlouhodobě se věnuje také problematice práce se speciálními optickými a optoelektronickými pomůckami a úpravám domácího prostředí. Praktické zkušenosti v této oblasti prohloubil studiem zrakové terapie na Pedagogické fakultě UK v Praze a dále je předává očním optikům a optometristům. Školící činnost zahrnuje také práci s pracovníky ve zdravotnictví.

Zkušenosti s bohatým světem smyslového vnímání nevidomých uplatňuje ve spolupráci se zahradními architekty a společností PRO FUTURO o.p.s. při návrhu zahrad pro nevidomé.

Publikační činnost:

- **Doporučený standard technický „Navrhování staveb pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých“**, recenze (Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě 2001).
- **Ze života prostorové orientace**. Seriál „Již 20let nezavíráme oči“ (6), (ZORA, 6/2011).
- **Předsudky o zrakově postižených** (Česká oční optika 4/2001).
- **Pomůcky pro slabozraké a nevidomé** (Česká oční optika 3/2001).
- **Terénní rehabilitace osob s vážným postižením zraku v praxi středisek Tyfloservis** (Sociální práce, 6/99)
- **Odstraňování architektonických bariér z hlediska potřeb zrakově postižených** – odborná přednáška pořádaná ve spolupráci s Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě v Ostravě (15. 1. 1998).

Mgr. Radek Pavlíček

Radek je uznávaným odborníkem v oblastech náročných kompenzačních pomůcek na bázi PC a tvorby přístupného webu.

Vystudoval informatiku na Fakultě informatiky Masarykovy univerzity v Brně. Od roku 1998 se věnuje speciální informatice, která pomáhá lidem s těžkým postižením zraku. Dlouhou dobu působil jako lektor a učil nevidomé a slabozraké klienty používat počítač, do roku 2011 řídil Centrum pomůcek a informatiky v brněnském TyfloCentru. Radek se také intenzivně zabývá přístupností webových stránek – je klíčovou osobou projektu Blind Friendly Web, o přístupnosti a o novinkách v oblasti kompenzačních pomůcek publikuje na svém blogu POSLEPU.cz či v magazínu Zdroják.cz. Řadu let vedl letní rehabilitační tábory a pobyty s výukou PC pro děti a mládež s těžkým postižením zraku.



Ve volném čase se věnuje rodině, rád si poslechne (či zahraje) dobrou muziku, jde si zaplavat nebo jezdit na kole.

Vzdělání

- Fakulta informatiky Masarykovy univerzity v Brně, obor Matematika – Výpočetní technika
- Akreditovaný tester pro ECDL testování v ČR
- Absolvent dalších odborných vzdělávacích kurzů pořádanými společnostmi Marlin, Dobrý web, H1.cz, Agnes a dalšími.

Publikační činnost (výběr)

- Brožura Letní tábory pro děti s těžkým postižením zraku (ISBN 978-80-260-0628-2).
- Blog POSLEPU.cz – pravidelné publikování článků z oblasti přístupnosti webů ve vztahu ke speciálnímu software a hardware, který handicapovaní uživatelé používají, a novinkám v oblasti speciálního software a hardware pro uživatele s těžkým postižením zraku.
- Odborné články o přístupnosti pro magazín Zdroják.
- Český autorizovaný překlad metodiky Web Content Accessibility Guidelines 2.0. Spoluautor.
- Přístupnost webových stránek orgánů státní správy, vydané v rámci projektu výzkumu a vývoje Přístupnost webových stránek orgánů státní správy v roce 2007 (ISBN 978-80-903786-4-3). Spoluautor.
- Pravidla pro tvorbu přístupného webu 1.0, vydaná Ministerstvem informatiky ČR v červenci 2004. Spoluautor.
- Autor Dokumentace zásad přístupnosti www stránek pro těžce zrakově postižené uživatele (Blind Friendly Web).
- Jsou internetové stránky vašeho úřadu přístupné nevidomým občanům? Projekt Blind Friendly Web – článek v týdeníku Veřejná správa č. 11/2002 oceněn dne 3. 12. 2002 I. cenou v soutěži o Cenu Vládního výboru pro zdravotně postižené v kategorii veřejně publikovaných písemných děl. Spoluautor.
- Série článků v odborném časopise Computer oceněná Čestným uznáním Vládního výboru pro zdravotně postižené občany v roce 2001.

www.centrumpronevidome.cz/pavlicek

Spolupracovali:

Mgr. Anna Horká

Anička vystudovala speciální pedagogiku pro učitele na Pedagogické fakultě Masarykovy univerzity v Brně. V současné době je zaměstnána v brněnském TyfloCentru. Koordinuje tým lektorů, připravuje se na lektorskou činnost a podílí se na aktivizačních službách pro lidi s těžkým postižením zraku. Připravuje také besedy a exkurze pro veřejnost, jezdí jako vedoucí na letní tábory pro děti s těžkým postižením zraku či organizuje letní zážitkové pobyty. Sama je uživatelkou softwarové lupy ZoomText.

Svůj volný čas se snaží trávit s rodinou a přáteli, ráda cestuje, zajímá se o literaturu, nostalgii gramofonových desek a tajemství českých hradů a zámků. Ani ve volném čase se nezaprou její pedagogické sklony, proto se věnuje organizaci společenských akcí, oslav a akcí pro děti. Zajímá se o artefietiku, ráda zkouší nové věci, zejména pak dobré jídlo a víno.

Michal Jelínek

Michal pracuje jako lektor – učí nevidomé zacházet s počítačem, včetně internetu a dalšími elektronickými pomůckami. Učí dospělé, ale také děti na jedné speciální základní škole v Praze (8. a 9. třídu). Další oblastí Michalovy působnosti je přístupnost webových stránek. Sám je uživatelem odečítače obrazovky JAWS.

V čase, kdy se nemusí věnovat práci, si rád vyrazí na tandemovém kole, zaplavat si nebo si protáhne tělo při túrách. Kromě pohybových aktivit také hodně čte, poslouchá muziku, chodí na koncerty, do divadla či kina a odmala miluje jízdu na motorkách.

Ing. Jan Pokorný

Honza v brněnském TyfloCentru pracuje jako lektor, učí klienty používat pomůcky na bázi PC. Jeho snahou je naučit s nimi pracovat i ty zájemce, kteří z nich zpočátku měli i jisté obavy, ale pak jim „jejich počítač“ začal v životě, tedy při práci i ve volném čase, pomáhat. Mimo to pomáhá radou či technickým zásahem při problémech klientů s mluvicími mobilními telefony a jinými elektronickými pomůckami. Podílí se také na zpracování nejrůznějších materiálů v oblasti elektronických kompenzačních pomůcek a testování přístupnosti webových stránek. Sám používá odečítací program JAWS.

Ve volném čase se především věnuje své rodině, svým dětem, rád si přečte dobrou knihu a pokud je ještě trochu času, i poslechne nějaké CD, rozhlasovou hru nebo film. Rád se také projde se svým vodícím psem Claire v přírodě nebo jen tak po parku.

Olga Buriánková

V obecně prospěšné společnosti Tyfloservis učí od roku 1997 prostorovou orientaci a samostatný pohyb nejen osoby s těžkým zrakovým postižením, ale připravuje a školí i odborné instruktory mobility. Od roku 2002 je redaktorkou internetové poradny v oblasti zrakového postižení. V předchozích letech se aktivně zabývala rekreačními sporty pro nevidomé a slabozraké lidi v občanském sdružení Tandem Brno a v současné době přednáší problematiku speciálních optických pomůcek na Fakultě biomedicínského inženýrství.

Mgr. Nikol Aková

V ústeckém Tyfloservisu pracuje jako instruktor rehabilitace od roku 1997. Kromě dovedností běžných pro přímou práci s těžce zrakově postiženými (Braillovo bodové písmo, prostorová orientace a samostatný pohyb) absolvovala také program zrakové terapie. V současnosti je manažerkou koordinační skupiny za oblast zdravotně postižených v komunitním plánování města Ústí nad Labem a Ústeckého kraje, externím vyučujícím na Pedagogické fakultě a Ústavu zdravotnických studií na Univerzitě J. E. Purkyně v Ústí nad Labem a jedním z lektorů v akreditovaných programech vzdělávání pracovníků v sociálních službách.

Příloha č. 9: **Profily organizací**



TyfloCentrum Brno, o. p. s.

je obecně prospěšná společnost poskytující celé spektrum sociálních služeb pro zrakově postižené především v Jihomoravském kraji. Založila ji Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých v roce 2000. V roce 2006 společnost vytvořila v Jihomoravském kraji síť regionálních pracovišť.

V Brně společnost poskytuje tyto služby:

- sociální poradenství (§ 37 Zák. 108/2006 Sb.),
- sociálně aktivizační služby zrakově postiženým (§ 66 Zák. 108/2006 Sb.),
- asistenční služby nevidomým (§ 42 Zák. 108/2006 Sb.),
- sociální rehabilitaci zrakově postižených (§ 70 Zák. 108/2006 Sb.),
 - obsluha PC pomůcek,
 - ambulantní skupinové kurzy sociálních a komunikačních dovedností,
 - kurzy vaření,
 - kurzy první pomoci,
- sociálně terapeutickou dílnu pro zrakově postižené (§ 67 Zák. 108/2006 Sb.),
- rekvalifikaci („Základy obsluhy osobního počítače pro zrakově postižené“),
- odborně technické služby pro uživatele PC se zrakovým postižením,
- podporu pracovního uplatnění,

Dále:

- ✓ realizuje projekt Blind Friendly Web věnovaný problematice přístupnosti webových stránek (www.blindfriendly.cz),
- ✓ nabízí služby veřejnosti (exkurze, praxe, besedy),
- ✓ vydává časopis pro nevidomé Chaloupka, publikace nevidomých autorů,
- ✓ poskytuje konzultace v oblasti odstraňování architektonických bariér a úpravy prostředí pro nevidomé,
- ✓ usiluje o vybudování nového domu pro poskytování sociálních služeb pro nevidomé Josefa Chaloupky.

V Břeclavi, ve Vyškově a na Znojemsku společnost poskytuje tyto služby:

- sociální poradenství (§ 37 Zák. 108/2006 Sb.)
- sociálně aktivizační služby zrakově postiženým (§ 66 Zák. 108/2006 Sb.)
- asistenční služby nevidomým (§ 42 Zák. 108/2006 Sb.)

Více na www.centrumpronevidome.cz.

Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých založila, podobně jako společnost TyfloCentrum Brno, o. p. s., samostatné organizace s podobným názvem a posláním v každém kraji. Více na www.tyflocentrum.cz.



Tyfloervis, o. p. s.



Tyfloervis jako odborné středisko poskytující služby nevidomým a slabozrakým lidem vznikl v roce 1991 v České unii nevidomých a slabozrakých. Během několika prvních let vzniklo 12 krajských ambulantních pracovišť. Do roku 2000 byl Tyfloervis součástí Sjednocené organizace nevidomých a slabozrakých. V roce 2000 v procesu osamostatnění odborných služeb Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých vyčlenila služby Tyfloervis a založila samostatnou obecně prospěšnou společnost s celostátní působností se sídlem v Praze.

K hlavní činnosti patří sociální rehabilitace nevidomých a slabozrakých (§ 70 Zák. 108/2006 Sb.) a zdravotně edukační služby. Služby jsou nabízeny převážně terénní, ale také ambulantní formou, všem zájemcům ve věku 15 a více let, na území jednotlivých krajů regionálními středisky.

Služby mohou být poskytovány formou kurzů tam, kde je potřebná dlouhodobá cílená práce anebo prostřednictvím jednorázových intervencí při časově nenáročných požadavcích.

Služby sociální rehabilitace nevidomých a slabozrakých zahrnují:

- výuku prostorové orientace a samostatného pohybu;
- výuku čtení a psaní Braillova písma;
- nácvik sebeobsluhy;
- nácvik vlastnoručního podpisu;
- nácvik psaní na klávesnici PC;
- proškolení v obsluze některých kompenzačních pomůcek.

Zdravotně edukační služby zahrnují:

- proškolení v obsluze optických a optoelektronických pomůcek;
- proškolení v obsluze pomůcek pro selfmonitoring (teploměr, tlakoměr, glukometr);
- úpravy pracovního prostředí z hlediska optimálních podmínek pro zrakový komfort;
- rozvoj zbývajícího vidění.

Další aktivity:

- osvětová činnost mezi laickou i odbornou veřejností o problematice osob se zrakovým postižením;
- testování nových pomůcek;
- příprava podkladů pro nová legislativní pravidla;
- poradenství při úpravách prostředí.

Více na www.tyfloervis.cz.





Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých ČR

je celostátně působící organizace, která

- a) sdružuje lidi se zrakovým postižením (spolková činnost je uskutečňována na cca 80 místech v České republice),
- b) poskytuje služby lidem se zrakovým postižením.

Vznikla v roce 1996 sloučením do té doby působících dvou organizací, České unie nevidomých a slabozrakých a Společnosti nevidomých a slabozrakých v ČR.

V první polovině 90. let 20. století byly položeny základy drtivé většiny dnešních služeb pro zrakově postižené (raná péče, rehabilitace později osleplých, rekvalifikační a rehabilitační středisko Dědina, středisko výcviku vodicích psů, prodejny pomůcek, odstraňování architektonických bariér, digitalizační středisko, středisko pomůcek, sociálně právní pomoc klientům se zrakovým postižením).

Dnes provozuje:

- ✓ Střediska integračních aktivit (21 regionálních pracovišť)
- ✓ Metodické centrum sociálně právního poradenství
- ✓ Metodické centrum pro odstraňování architektonických bariér
- ✓ Tyflokabinet – metodické centrum tyfлотechnických pomůcek
- ✓ Oddělení digitalizace a technické podpory
- ✓ Středisko výcviku vodicích psů
- ✓ Redakce časopisu Zora
- ✓ Prodejny tyflopomůcek Olomouc, Praha
- ✓ Oddělení zahraničních styků a kultury

V roce 2000 založila obecně prospěšné společnosti:

- Tyfloservis, o.p.s. (celostátně působící organizace s 12 krajskými středisky)
- 13 obecně prospěšných společností s krajskou působností:
 - TyfloCentrum Brno, o.p.s.,
 - TyfloCentrum Hradec Králové, o.p.s.,
 - TyfloCentrum Jihlava, o.p.s.,
 - TyfloCentrum Karlovy Vary, o.p.s.,
 - TyfloCentrum Liberec, o.p.s.,
 - TyfloCentrum Olomouc, o.p.s.,
 - TyfloCentrum Ostrava, o.p.s.,
 - TyfloCentrum Pardubice, o.p.s.,
 - TyfloCentrum Plzeň, o.p.s.,
 - TyfloCentrum Praha, o.p.s.,
 - TyfloCentrum Ústí nad Labem, o.p.s.,
 - TyfloCentrum Zlín, o.p.s.,
 - Tyflokabinet České Budějovice, o.p.s.
- Pobytové rehabilitační a rekvalifikační středisko Dědina, o.p.s.

Více na www.sons.cz.

Příloha č. 10: **Poradna PC pomůcek pro zrakově postižené**

Kompenzační pomůcka je osobní pomůcka, která má sloužit k odstranění nebo zmírnění nějaké nedostatečnosti způsobené handicapem. Jedná se o osobní pomůcku a tudíž je potřebné, aby splňovala tyto požadavky:

- nejlépe vyhovovala potřebám svého uživatele;
- její obsluha byla natolik srozumitelná, aby s ní její majitel mohl pracovat samostatně a nebyl při práci s pomůckou závislý na pomoci druhých osob.

U kompenzačních pomůcek na bázi PC to platí dvojnásob.

Vstupní rozhovor s klientem

Samotnému postupu výběru nejvhodnější pomůcky předchází

1. všeobecné seznámení žadatele s možnostmi pomůcky, ale i jejím omezením;
2. získání, resp. ověření základních vstupních údajů týkajících se klienta, zejména:
 - údaje o symptomech provázející zrakové a jiné postižení;
 - stávající vybavení;
 - potřebnost pomůcky, profesní zájem;
 - úroveň vzdělání a pracovní zařazení;
 - dosavadní znalosti práce s PC;
 - další specifické potřeby, znalosti a dovednosti k obsluze PC potřebné (znalost psaní na klávesnici bez kontroly zrakem u zrakově postiženého, znalost zápisu braillova písma u nevidomého, schopnost rozumět u zrakově postiženého se sluchovou vadou, možnosti motoriky horních končetin atd.).

Způsobilost

Technicky náročná kompenzační pomůcka na bázi PC vyžaduje určité znalosti.

- základní orientaci v problematice výpočetní techniky;
- specifické znalosti z obsluhy výpočetní techniky, které jsou podmíněny používáním speciální asistivní technologie (hlasové a hmatové výstupy, softwarové lupy).

Klientovi, který se setkává poprvé s náročnou pomůckou, resp. jejím příslušenstvím a programovým vybavením, je podán základní popis pomůcky, jsou vyzdvíženy její přednosti a klient je upozorněn na případná omezení. Nevidomému klientovi, pokud projeví přání, je umožněn fyzický kontakt s pomůckou.

U klientů, kteří již byli seznámeni s pomůckou, je tato etapa posuzování omezena na nezbytné minimum, potřebná pozornost je věnována jen novým a neznámým prvkům a jejich vzájemnému porovnání se srovnatelnými pomůckami.

U klientů s těžkým zrakovým postižením, kde se nejedná o úplnou slepotu, je nutné důkladně zvážit, zda klient bude spíš pracovat se softwarovou lupou s hlasovou podporou nebo je nutný plnohodnotný hlasový odečítač obrazovky.

U klienta je posuzován aktuální stav schopnosti rozpoznávat zrakem informace na monitoru s ohledem na dobu, po kterou může zbytky zraku využívat i s ohledem na případnou progresi zrakového postižení. Proto v některých případech doporučíme kombinaci softwarové lupy s plnohodnotným odečítačem obrazovky.

Při poradenství je nutné bedlivě zvažovat, zda při sluchovém postižení zrakově postiženého nebude nutný hmatový displej v závislosti na znalosti Braillova písma. Při žádosti o braillovou tiskárnu je také nutné zvažovat, zda není vhodnější braillový řádek.

Dle okolností se tedy testují následující způsobilosti: zraková, sluchová, motorická, mentální, znalostní.

Předvedení pomůcky

V případě zrakového nebo sluchového postižení dojde k předvedení pomůcky, volí se

1. **způsob obsluhy**
 - z klávesnice i myši;
 - jen klávesnice;
 - klávesnice se speciálním přístupem;
 - nutné jiné speciální zařízení;
2. **způsob příjmu výstupních informací**
 - zvětšeným obrazem;
 - pomocí hlasového výstupu;
 - pomocí hmatového výstupu;
3. **vybavenost dalším potřebným softwarem** podle
 - úrovně vzdělání;
 - typu zaměstnání;
 - zájmů a potřeb.

Závěry testování, stanovení optimální sestavy

1. **stanovení nejvhodnější pomůcky a jejího vybavení**
2. **dodavatel pomůcky**
 - a) technická specifikace pomůcky;
 - b) délka záruky;
 - c) záruční a pozáruční servis atd.;
3. **potřeba pomůcky**
 - a) možnost získání příspěvku na zakoupení;
 - b) zdůvodnění potřeby pomůcky;
4. **nutnost a způsob zaškolení s pomůckou**
 - a) žadatelé žádající poprvé;
 - b) žadatelé, kteří se potřebují po ztrátě zraku naučit ovládat *zpřístupněný počítač* jiným způsobem;
 - c) žadatelé, kteří budou pracovat se zcela novými programy;
 - d) ostatní žadatelé, kteří o zaškolení projeví zájem;

Některá poradenství nemusí končit doporučením PC pomůcky, ale odesláním klienta např. do Tyfloservis, kde je vybrána pomůcka vhodnější pro klienta a např. jednodušší na obsluhu.

Mýty v oblasti výběru pomůcek

Jsem-li zrakově postižený, mám automaticky nárok na počítač

Počítač se stává kompenzační pomůckou pro zrakově postižené osoby pouze v případě, že se jeho uživatel při obsluze neobejde bez používání speciálních programů, které práci s PC zpřístupňují (hlasové a hmatové výstupy, softwarové lupy). Pouhé využití funkcí usnadnění nebo nastavení vzhledu obrazovky v systému Windows nedělá z počítače kompenzační pomůcku.

Výběr vhodné pomůcky zvládnou během jedné konzultace

Často klienti přicházejí s mylnou představou, že si (řečeno s trochou nadsázky) po hodinové konzultaci odnesou novou pomůcku domů. Tak tomu ale samozřejmě není.

Výběr optimální kompenzační pomůcky je **proces**, ne jednorázová záležitost. Od první návštěvy v poradně až po chvíli, kdy klientovi nová pomůcka stojí doma na stole, zpravidla uplyne i **několik měsíců**.

Klient si pomůcku vybírá na delší dobu, jejímu výběru je tedy vhodné věnovat patřičný čas a výběr neuspěchat.

Do celého procesu je zapojeno několik subjektů (poradna, poskytovatel finančních prostředků, dodavatel pomůcky, dodavatel speciálního softwaru – který se zpravidla dováží ze zahraničí), což má samozřejmě vliv na rychlost vyřízení celé žádosti o kompenzační pomůcku.

S výběrem pomůcky si poradím sám nebo poradí i kamarád, dodavatel, případně škola

Škola obvykle nezaměstnává specialistu na asistivní technologii pro zrakově postižené (učitel informatiky učí informatiku a speciální používání PC zrakově postiženými je pro něj okrajová záležitost, což zejména platí pro zrakově postižené v integraci).

Dodavatel má zájem prodat své produkty za pro něj co nejpříznivější cenu. Dodavatel také seznámí klienta jen s produkty ze své nabídky, pochopitelně nenabízí produkty konkurence.

Uživatel sám vychází jen z vlastních zkušeností a ze zkušeností několika známých či přátel.

Specializované poradny mají odborníky, kteří se speciálnímu oboru tyflogotechnika věnují řadu let, sledují vývoj, provádí testování a zpětnou vazbu mají od stovek klientů jak z poradny, tak především ze vzdělávací činnosti.

Nemusím se o nic starat, on to za mě někdo vyřídí

Pokud klient nemá dost finančních prostředků na koupi vybrané pomůcky, žádá o příspěvek na pomůcku (ze státních nebo jiných zdrojů). **Potvrzení o vhodnosti konkrétní kompenzační pomůcky** z poradny obvykle slouží jako příloha žádosti společně s cenovou nabídkou. Od výběru pomůcky do chvíle, kdy na pomůcku klient získá finanční prostředky, uplyne nějaký čas.

Kompenzační pomůcku si **klient vyřizuje sám pro sebe**, měl by to být tedy především **klient, kdo by měl vyvíjet iniciativu**. Obvykle se o získání dostatečného množství finančních prostředků musí dozvědět dodavatelská firma, která vystavila cenovou nabídku. Klient si musí pomůcku **objednat**.

V případě jakýchkoliv nejasností či pochyb, co má klient udělat, je poradna samozřejmě schopna pomoci situaci vyřešit, ale klient musí o nastalé situaci informovat buď přímo dodavatele nebo poradnu.

S obsluhou mi může poradit a zaškolit kdokoliv, kdo počítačům rozumí

Není to pravda, běžní uživatelé jsou při práci s PC orientováni na práci s myší, pomocí níž s PC pracují, těžce zrakově postižení uživatelé používají jiný způsob práce (klávesové příkazy a speciální postupy), který běžní uživatelé ani odborníci v oblasti výpočetní techniky neznají.

Příloha č. 1 1: Přehled kompenzačních pomůcek pro čtení a psaní, pro práci s textovými informacemi

náhradní smysl	prostředek	pomůcka	co umožňuje	služba	nevýhody
sluch	zvuk, hlas	digitální diktafon	poslech, záznam hlasové informace	poradenství, zácvk obsluhy	nemožnost editace, tisku
hmat	slepecké písmo	slepecký psací stroj, tabulka	psaní slepeckým písmem na tvrzený papír a čtení hmatem	výuka čtení a psaní	objemnost tisků, náročnost pořízení, vidící nepřechte
zbytek zraku	běžné tištěný text	lupa optická, kamerová	čtení zrakem psaní – jen některé typy	zácvk obsluhy	pro slabozraké mnohé jen pro čtení
sluch, hmat i zbytek zraku	digitální podoba informace	speciální SW v PC, speciální HW	čtení, zápis, EDITACE, tisk běžný i slepeckým písmem	poradenství, kurzy obsluhy	vyžaduje znalosti jako předpoklad používání

Rejstřík klíčových slov

1. Způsob komunikace

akustický výstup 73
 hlasový výstup 43, 44, 45, 46, 48, 54, 55, 56, 58, 59, 61, 62, 65, 70, 72, 81, 82, 84, 85, 88, 90, 95
 hmatový výstup 44, 48, 50, 51, 53, 54, 73, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 87, 88, 89, 91, 92, 95
 použití sluchu 67, 68
 přiblížený obraz 23, 24, 25, 26, 27
 slovní povely 74
 vnímání hmatem 67, 68, 69
 vnímání zrakem 29, 30, 84, 85, 87, 88, 89, 91, 92, 93
 zvětšení 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 45, 46, 48, 56, 62, 64, 65, 81, 82, 83, 95, 99

2. Účel použití

čtení 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 46, 50, 54, 55, 56, 58, 80, 99
 dívání do dálky 23, 24, 25, 26, 27
 drobné ruční práce 25, 26
 komunikace 44, 45, 59, 61, 62, 64, 95
 měření 85
 orientace, samostatný pohyb 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74
 poskytnutí informací 65, 81, 82, 83
 práce s informacemi 48
 přídavné zařízení k pomůcce 28
 psaní 13, 15, 16, 17, 19, 20, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 54, 55, 56, 58, 77, 78, 79, 80, 99
 sebeobsluha 20, 13, 15, 32, 84, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93
 tisk 51, 53
 zajištění bezpečnosti 67, 68, 69, 74
 zlepšení podmínek 29, 30, 69

3. Použitá technologie

doplňk k optické pomůcce 29, 30
 elektronika 14, 15, 18, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 50, 54, 59, 61, 62, 64, 65, 70, 72, 73, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 90

mechanika 13, 14, 15, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 51, 53, 67, 68, 69, 70, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 85
 optika 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39
 termovakuový princip 53
 výpočetní technika 43, 44, 45, 46, 48, 54, 55, 56, 58

4. Způsob práce

čtení hmatem 44, 46, 48, 50, 51, 53, 54, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 85, 87, 99
 čtení zrakem 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 45, 46, 48, 56, 62, 64, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 99
 dálkové ovládání 72
 komunikace s operátorem 72
 nahrávání hlasové informace 54, 65
 nastavení hmatem a poslechem 51
 nastavení pomůcky či předmětu 28, 29
 ovládání hmatem 50, 54, 70
 poslouchání 43, 44, 45, 46, 48, 54, 55, 56, 58, 59, 61, 62, 65, 67, 68, 69, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 90, 95, 99
 povely 74
 psaní 54, 55, 56, 58, 77, 78, 79, 93, 99
 vnímání hmatem 67, 68, 69, 89, 91, 92, 93, 95
 vnímání vibrací 73, 88
 vnímání zrakem 23, 24, 25, 26, 27, 30, 88, 89, 91, 92, 95
 výměna části pomůcky 69

5. Způsob úhrady kupní ceny

úřady práce 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 46, 48, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 61, 62, 64, 65, 70, 72, 73, 74, 77, 79, 83, 84, 85, 88, 90
 vlastní financování 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 20, 22, 23, 25, 28, 29, 30, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 99
 zdravotní pojišťovny 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 67, 68, 69, 69, 83

Abecední seznam pomůcek na obrázcích

Braillovská tiskárna (obr. 44).....	52
Braillovský řádek (obr. 43).....	51
Čtečky hlasových etiket (obr. 74).....	91
Digitální čtecí zařízení, vybavené programem Supernova (obr. 50).....	56
Digitální záznamníky (obr. 56).....	65
Digitální zvětšovací lupa se speciální klávesnicí (obr. 51).....	57
Doplňky k holím (obr. 59).....	70
Dvoukolo pro nevidomé (obr. 77).....	96
Dymokleště (obr. 66).....	79
Eureka A4 (obr. 1).....	8
Filtrové brýle (obr. 21).....	30
Galileiho systém binokulární (obr. 16).....	26
Galileiho systém monokulární (obr. 14).....	24
Hmatově označený metr, vodováha s akustickým výstupem (obr. 70).....	85
Hry pro nevidomé (obr. 78).....	97
Hyperokulární čočky (obr. 11).....	21
Indikátor barev a hladiny, kontrastní barvy hrníčků pro slabozraké (obr. 72).....	88
Keplerův systém (obr. 17).....	27
Klávesnice Easy Link (obr. 49).....	55
Konturenpasty (obr. 73).....	89
Lupa do ruky bez osvětlení (obr. 5).....	17
Lupa do ruky s automatickým osvětlením (obr. 7).....	18
Lupa do ruky s osvětlením (obr. 6).....	18
Lupa nepřenositelná stolní CLEARVIEW (obr. 22).....	31
Lupa stojánková bez osvětlení a lupa stojánková s osvětlením (obr. 3).....	14
Lupy hlavové (obr. 9).....	20
Lupy předsádkové na brýle (obr. 8).....	19
Lupy stojanové s osvětlením a bez osvětlení (obr. 4).....	16
Mobil pro slabozraké či seniory s velkými tlačítky (obr. 55).....	63
Mobilní telefon s programem TALKS & ZOOMS (obr. 54).....	63
Mobily s OS a odečítačem Mobile Speak (obr. 53).....	61
Monokuláry (obr. 13).....	23
Navігаční jednotka, ultrazvukové vyhledávače (obr. 62).....	73
Navlékač jehel (obr. 71).....	87
Notebook jako přenosný zápisník pro nevidomé či slabozraké (obr. 52).....	58
OCR program ABBYY Fine Reader (obr. 36).....	47
Opěrné hole (obr. 58).....	69
Orientační majáček, který je spouštěn vysílačem (obr. 61).....	72
Osvětlení (obr. 20).....	29
Pomůcky k vážení do kuchyně (obr. 69).....	84
Pomůcky pro měření času a selfmonitoring (obr. 68).....	82
Pomůcky pro výuku Braillova písma (obr. 67).....	80
Posuvný systém (obr. 15).....	25
Přenosná lupa Compact s vestavěným monitorem (obr. 31).....	39
Přenosná lupa Fusion s vestavěným monitorem (obr. 26).....	35
Přenosná lupa Maggie s vestavěným monitorem (obr. 29).....	38
Přenosná lupa Maggie s vestavěným monitorem (obr. 30).....	39
Přenosná lupa MANO s vestavěným monitorem (obr. 28).....	37
Přenosná lupa MAXLUPE s vestavěným monitorem (obr. 25).....	34
Přenosná lupa miniMAX s vestavěným monitorem (obr. 27).....	36

Přenosná lupa Prisma připojitelná k televizoru či monitoru (obr. 23).....	32
Přenosné ručně vedené lupy (obr. 24)	33
Psací stroj pro nevidomé Tatrapoint a ukázka písma pro slepé (obr. 64)	77
Rozlišovače, zásobníky, šablony a další užitečné pomůcky (obr. 75).....	93
Řádkové lupy, hranoly a polokoule (obr. 12)	22
Signalizační hůl skládací, orientační hůl skládací (obr. 57)	68
Sklopná deska (obr. 19).....	29
Snellenův optotyp (obr. 2)	8
Speciální program Asistent (obr. 40)	49
Speciální program Guide (obr. 39).....	49
Speciální program Jaws – základní nastavení (obr. 33).....	44
Speciální program Knihomol (obr. 41)	49
Speciální program SuperNova – ovládací panel (obr. 35)	46
Speciální program Viewdio (obr. 37).....	47
Speciální program WinMenu (obr. 42).....	49
Speciální program ZoomText – základní obrazovka (obr. 34).....	46
Speciální program ZoomView (obr. 38).....	47
Stojan s držákem na lupu (obr. 18)	28
Šablony na psaní (obr. 76).....	94
Školní pomůcky (obr. 79).....	100
Tabulky, formy pro zápis Braillova písma a bodátka (obr. 65).....	78
Tiskárna reliéfních obrázků – Fuser (obr. 45).....	52
Vodící pes, speciální postroj na vodícího psa (obr. 63).....	75
Vysílač v holi a vysílač jako samostatná pomůcka (obr. 60)	71
Zápisník Gin (obr. 47).....	54
Zápisníky PAC Mate s odnímatelným braillovským řádkem PAC Mate (obr.48).....	55
Závěsná lupa na čtení a ruční práce (obr. 10)	21

Seznam dodavatelů kompenzačních pomůcek

ACE Design, s. r. o. (acedesing.cz) 46, 48, 55, 56, 58, 59, 61, 62, 43, 44

Adaptech, s. r. o. (adeptech.cz) 50, 55, 56, 58, 59, 61, 62, 43, 44, 45

APEX, spol. s r. o. (apex-jesenice.cz) 70

Color-Optik s.r.o. 30

Dioptra, a. s. Turnov (dioptra.cz) 13, 14, 15, 15, 16, 20, 20, 22, 28

Donat Prague, s. r. o. (donat.cz) 50

ELVOS, s. r. o. (ok.cz/elvos) 72

Eschenbach Optik, spol. s r.o. (eschenbach.psy.cz) 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 28, 30, 32, 35

GALOP spol. s r. o. (galop.cz) 43, 44, 45, 46, 48, 50, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 61, 62, 32, 33, 35

Merit – Jan Halousek (merit@login.cz) 50, 51

NWT, a. s. (nwt.cz) 55, 56, 58

Prodejny Tyflopomůcek – SONS ČR

(tyflopomucky.cz) 28, 38, 64, 65, 67, 68, 69, 69, 72, 73, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 99

RosaSOFT, s. r. o. (rosasoft.zc) 43

Sagitta Ltd. s. r. o. (sagitta-brno.cz) 38, 13, 14, 15, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 30

SpeechTech, s. r. o. (speechtech.cz) 43

Spektra, v. d. n. (spektra.eu) 31, 32, 33, 35, 37, 39, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 61, 62, 64, 77, 81, 88, 95, 99, 43, 45, 46, 48, 44

Středisko výcviku vodících psů – SONS ČR

(vodicipsi.cz) 74

Svárovský, s. r. o. (svarovsky.cz) 67, 68, 69, 69

Škola pro výcvik vodících psů (vycvikvodícíchpsu.cz) 74

Unioptik spol. s r. o. (unioptik.cz) 34, 36, 37



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST



TyfloCentrum
Brno, o.p.s.

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Slepotou život nekončí

Registrační číslo projektu: CZ.1.04/3.1.02/43.00095

Název příjemce: TyfloCentrum Brno, o. p. s.

Operační program: OP Lidské zdroje a zaměstnanost

Název prioritní osy: Sociální integrace a rovné příležitosti

Název oblasti podpory: Podpora sociální integrace a sociálních služeb 43

Harmonogram realizace: 1. 5. 2010 – 30. 4. 2013

Stručný obsah projektu

Cílem projektu je vytvořit komplexní program podpory pro osoby s těžkým zrakovým postižením, zaměřený na jejich začleňování zpět do života ve společnosti a následně na odstranění bariér jejich přístupu k zaměstnání.

Obsahem projektu jsou aktivity umožňující osobám s těžkým zrakovým postižením přístup ke službám, které usnadňují jejich návrat do společnosti i na trh práce. Cílem je vytvořit takový systém podpory, který by kombinoval poskytování sociálních služeb, které žadatel již nyní realizuje (není součástí projektu) s novými "nadvstavbovými" aktivitami a jejich kombinací dosáhnout maximální možné synergie všech aktivit pro dosažení cíle projektu, tedy snížení sociálního vyloučení osob se zrakovým postižením a jejich vyloučení z trhu práce.

Cílová skupina

Cílovou skupinou projektu jsou lidé v produktivním věku s těžkým zrakovým postižením z Jihomoravského kraje.

Plánované výstupy projektu

- Metodika diagnostiky schopností klienta se zrakovým postižením navrátit se na trh práce
- Metodika "Pracovní rehabilitace osob se zrakovým postižením"
- **Kompenzační pomůcky pro zrakově postižené** (odborná publikace)
- Informační materiály pro osoby z cílové skupiny
 - „Nesed'te doma a přijd'te mezi nás“
 - „Co všechno dokážu“
 - „Můj kolega nevidí“
- Motivační programy:
 - „Nesed'te doma a přijd'te mezi nás“
 - „Co všechno dokážu“

Na motivační programy navazuje individuální práce s klienty.

Tato publikace a projekt jsou financovány z prostředků Evropského sociálního fondu prostřednictvím Operačního programu Lidské zdroje a zaměstnanost a státního rozpočtu ČR.