PŘÍLOHA 3 – PŘEHLEDNÝ POSTUP PŘI FORENZNÍM ZKOUMÁNÍ A POROVNÁVÁNÍ RUČNÍHO PÍSMA

APPENDIX 3 - OVERVIEW PROCEDURE FOR FORENSIC HANDWRITING EXAMINATIONS AND COMPARISONS

1. ÚVOD

Účelem zkoumání je určit, zda existuje důkaz o tom, že dva nebo vice písemných projevů napsala stejná osoba. (Tj. "Existují důkazy o tom, že tyto ručně psané materiály napsala stejná osoba?"). Metoda se opírá o vizuální zkoumání charakteristik ručního písma a vyhodnocení shod a rozdílů zjištěných v písemných projevech.

1. INTRODUCTION

The purpose of the examination is to determine whether or not there is evidence that two or more pieces of handwriting have a common authorship (that is to say “Is there any evidence that two or more pieces of handwriting were written by the same person?”). The approach relies on a visual examination of the characteristics of the handwriting, and an assessment of the similarities and differences found between pieces of handwriting.

2. OBLAST VYUŽITÍ

2.1 Oblast pro využití tohoto postupu je forenzní zkoumání a porovnávání písemných projevů (ve všech podobách, včetně podpisů a graffiti), a to jak v originále, tak v kopii.

2. SCOPE

2.1 The scope of this procedure covers the forensic examination and comparison of handwriting (in all forms including signatures and graffiti), both original and non-original.

3. TEORETICKÁ VÝCHODISKA

3.1 Při zkoumání ručního písma je třeba znát pět hlavních principů. Všechny níže uvedené principy se uplatňují v rámci kvality a množství dostupných písemných projevů.

3.1.1 Písemný projev dvou osob není nikdy přesně stejný,

3.1.2 Žádná osoba nenapíše jeden text dvakrát naprosto stejně a žádné dva spontánní podpisy nejsou naprosto shodné (za předpokladu, že k jejich vytvoření nebyl použit stroj).

3.1.3 Identifikační hodnota znaků pro identifikaci nebo vyloučení pisatele v rámci komparace je dána jejich jedinečností, konstrukční složitostí, relativní rychlostí a znaky spontánnosti, které jsou ve shodě nebo v rozporu s porovnatelnými znaky.

3.1.4 Nikdo není schopen napodobit všechny znaky rukopisu jiné osoby ***a zároveň*** tak učinit odpovídající rychlostí a zručností jako pisatel, jehož rukopis se snaží napodobit.

3.1.5 V případech, kdy pisatel komolí vlastní spontánní rukopis nebo napodobuje rukopis jiné osoby, není vždy možné identifikovat pisatele takového písemného projevu.

3. PRINCIPLES

3.1 There are five main principles that need to be considered when examining handwriting. Each of the following principles is dependent on the quality and quantity of available handwriting.

3.1.1 No two people write exactly alike,

3.1.2 No one person writes exactly the same way twice, and no two naturally written signatures are exactly the same (assuming that a "signature" machine has not been used).

3.1.3 The significance of any feature, as evidence of identity or non-identity, and the problem of comparison becomes one of considering its rarity, complexity, the relative speed and naturalness with which it is written, and its agreement or disagreement with comparable features.

3.1.4 No one is able to imitate all of the features of another person's handwriting ***and*** simultaneously write at the same relative speed and skill as the writer that he/she is seeking to imitate.

3.1.5 In those cases where the writer disguises their normal handwriting or imitates the handwriting of another person, it is not always possible to identify the author of the handwriting.

4. OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST

Poskytnuté materiály mohou být:

- ošetřeny chemickými činidly pro zviditelnění daktyloskopických stop
- vystaveny biologickému materiálu (např. krev apod.)

Při zkoumání těchto materiálů je potřeba dodržovat bezpečnostní opatření, a pokud je nevyhnutelné zdravotní riziko významné, zkoumání se neprovede.

4. HEALTH & SAFETY

Occasionally items are submitted which have been:

- Treated with chemical reagents to enhance fingerprints
- Exposed to biological material (for example blood products etc)

Caution must be maintained when examining this type of material, and on occasion the contamination may be such that, on health and safety grounds, no examination can be undertaken.

5. NÁZVOSLOVÍ A DEFINICE

Viz Příloha 4.

5. TERMS AND DEFINITIONS

For Terms and Definitions see Appendix 4.

6. UCHOVÁVÁNÍ A MANIPULACE S MATERIÁLY

6.1 Se všemi spornými materiály by se mělo manipulovat co nejméně, ideálně s rukavicemi nebo pinzetou.

6.2 Všechny materiály určené ke zkoumání je třeba chránit před poškozením, uchovávat v uzavřených plastových euroobalech nebo obálkách.

6.3 Je potřeba vyhodnotit pořadí jednotlivých zkoumání a zohlednit možnou kontaminaci materiálů během zkoumání ručního písma. Písmoznalecké zkoumání by mělo předcházet všem destruktivním analýzám (jako je daktyloskopické zkoumání a/nebo chemická analýza složení psacího média).

6. PRESERVATION AND HANDLING OF ITEMS

6.1 All test items should be handled as little as possible, and normally by an individual wearing gloves or using tweezers.

6.2 All test items should be protected from damage by packing securely in plastic bags or envelopes.

6.3 The sequence of all relevant tests should be assessed prior to any examinations. Consideration should be given to the potential contamination of the items during the handwriting examination. For optimum recovery of information the items should be examined by the Forensic Handwriting Expert prior to any destructive examination (such as fingerprint treatments and/or chemical ink analysis).

7. PŘÍSTROJE/VYBAVENÍ/PROVOZNÍ PODMÍNKY

Minimální přístrojové vybavení pro znalecké zkoumání v oblasti ručního písma:

- Mikroskop nebo jiný nástroj pro zvětšení obrazu s dostatečným zvětšením pro zkoumání drobných detailů (markantů) ručního písma
- Vhodný zdroj osvětlení s dostatečnou intenzitou pro zkoumání drobných detailů (markantů) ručního písma
- Vhodný zdroj osvětlení umožňující vyhodnotit IČ absorbanci a luminiscenci
- Šikmé osvětlení

7. EQUIPMENT/INSTRUMENTATION/OPERATING CONDITIONS

The following is the minimum instrumentation required to undertake a handwriting examination:

- A microscope, or other magnifying instrument, with sufficient magnification to allow the examination of the fine detail of the handwriting
- A suitable light source with enough intensity of light to allow the examination of the fine detail of the handwriting
- A suitable lighting system that allows for infra-red absorbance and luminescence.
- Oblique lighting

8. ODKAZY NA PUBLIKACE

- Příručka pro nejlepší praxi ve forenzním zkoumání ručního písma (Guidelines for Best Practice in the Forensic Examination of Handwriting)
- Příloha 1 – Požadované klíčové znalosti pro forenzní zkoumání ručního písma
- Příloha 2 – Požadavky na odbornou přípravu forenzních znalců/expertů ručního písma
- Příloha 4 – Terminologie užívaná ve forenzním zkoumání ručního písma

8. CROSS REFERENCED MATERIAL

- Guidelines for Best Practice in the Forensic Examination of Handwriting
- Appendix 1 - Key Knowledge Requirements for the Forensic Examination of Handwriting
- Appendix 2 - Training Requirements for Forensic Handwriting Examiners
- Appendix 4 - Terminology used in Forensic Examination of Handwriting

9. POSTUP

9.1 Vývojový diagram na konci této přílohy schematicky znázorňuje jednotlivé kroky postupu forenzní expertizy rukopisu.

9.2 Níže jsou uvedeny informace o znacích, které se vyhodnocují během zkoumání. Ne vždy je možno zkoumat všechny, je potřeba k nim přistupovat individuálně případ od případu.

9.3 **Kvalita a množství písemného projevu**

9.3.1 Sledované znaky:

9.3.1.1 Vyhodnocení, zda se jedná o originál nebo kopii dokumentu. Kdykoli je to možné, pracujte s originály dokumentů [**Poznámka**: pokud jsou rukou psané záznamy kopiemi originálů, pokračujte v postupu (v relevantních hlediscích zkoumání), před pokračováním viz oddíl 9.7 tohoto postupu].

9.3.1.2 Podoba písemného projevu může být do značné míry ovlivněna fyzickým a/nebo duševním stavem osoby. Vezměte v úvahu potenciální vliv na písemný projev osob daný např.:

- Únavou/vyčerpáním
- Nemocí
- Vlivem alkoholu či omamných látek
- Věkem konkrétní osoby

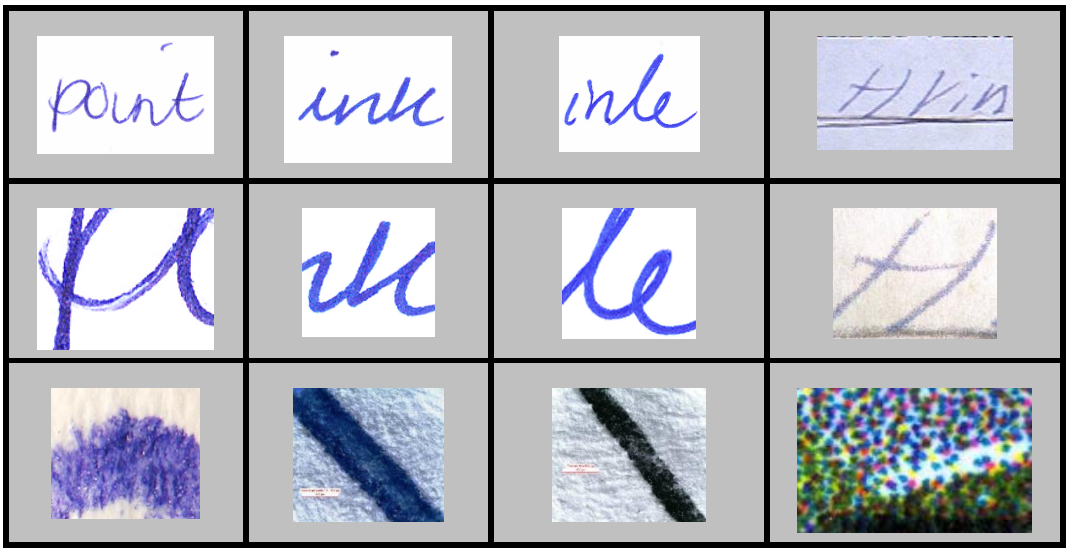
[Poznámka: k pozorovaným účinkům se vyjadřujeme pouze pro účely porovnání. Psychický stav osoby je možné komentovat pouze v omezeném rozsahu, znalec v oblasti zkoumání ručního písma / expertizy rukopisu není oprávněn vyvozovat závěry ohledně psychického stavu osoby na základě znaků obsažených v písemném projevu.]

9.3.1.3 Všechny vnější písařské podmínky, které mohou ovlivnit celkový vzhled písemného projevu (např. písařská poloha ve stoje, na nestandardní psací podložce atd.).

9.3.1.4 Všechny poskytnuté informace k národnosti či etnickému původu možného pisatele

9.3.1.5 Psací prostředek

- Typ psacího prostředku (tužka, pero, sprejová barva atd.)
- Typ náplně psacího prostředku - média (pastová náplň, tekutý inkoust, gelový inkoust atd.)



(a) (b) (c) (d)

Obr. 1. Různé typy psacího média (a) náplň kuličkového pera (b) tekutý inkoust (c) gelový inkoust (d) inkoustová tiskárna

- Barva

9.3.1.6 Vyhodnocení množství materiálu, který je pro zkoumání a porovnání k dispozici

- Je k dispozici dostatek materiálu k vyhodnocení rozsahu přirozené písařské variability nebo existují nějaká omezení?
- Existují nějaká omezení v rámci „srovnávacího“ materiálu a „sporného“ materiálu?

9.3.1.7 Určení druhu písma v materiálech poskytnutých ke zkoumání

- Hůlkové písmo. Nevázaná velká tiskací písmena (někdy tento druh písma vykazuje určitý stupeň vázanosti daný rychlostí psaní).

Obr. 2. Příklady hůlkového písma (také velké tiskací písmo)

- Perličkové písmo. Malé tiskací písmo. Nevázané k předcházejícím a následujícím znakům.

Obr. 3. Příklady nevázaného perličkového (malého tiskacího) písma

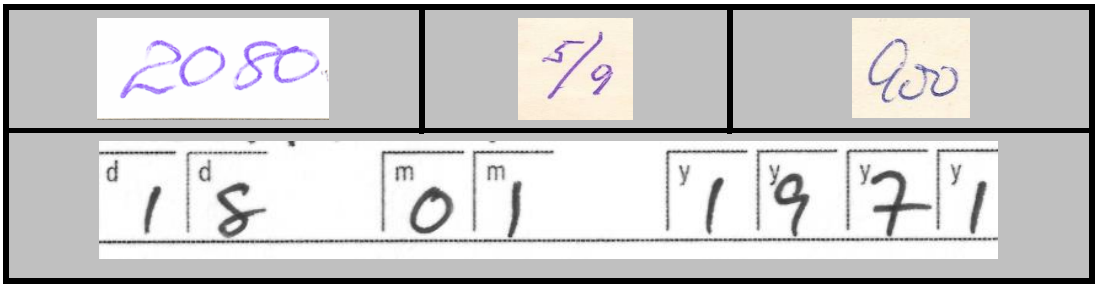
- Psací písmo. Kurzívní písmo. Běžně je mezi jednotlivými písmeny vyšší vázanost.

Obr. 4. Příklady plynulého (vázaného) kurzívního písma

- Kombinace druhů písma (kurzíva s prvky nevázaného písma, nebo kombinace velkých a malých tiskacích písmen)

Obr. 5. Slova, která obsahují kombinaci velkých a malých tiskacích písmen (vlevo) a kombinaci vázaného a nevázaného písma (vpravo)

- Číslice



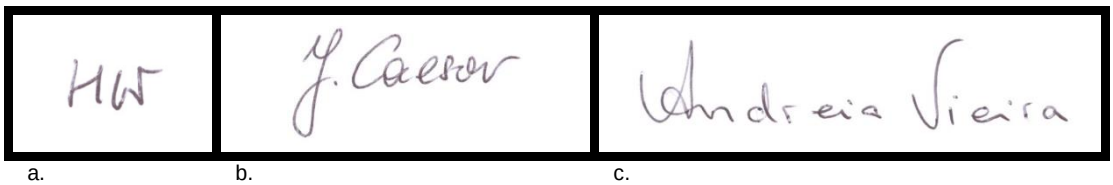
Obr. 6. Příklady zápisu číslic

- Graffiti – individualizovaný styl nebo typ písma, jehož zkoumání vyžaduje zvláštní podmínky [**Poznámka**: Při zkoumání je potřeba postupovat obezřetně]

Obr. 7. Různé příklady graffiti s psanými projevy (vlevo) a více umělecké styly (střed a vpravo)

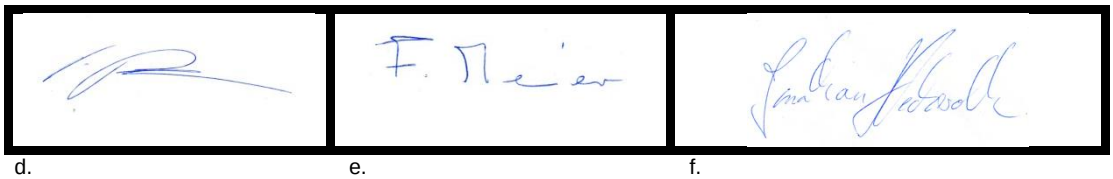
- Podpisy – podpis je rukou psaný zápis vyhotovený pro účely stvrzení platnosti dokumentu a zpravidla se vztahuje ke jménu podepisující se osoby. Podpisy se dělí podle míry zjednodušení a automatizace provedení, přičemž obě kategorie ovlivňují jejich zpracovatelnost za účelem forenzního identifikačního zkoumání. Parafy nebo podpisy velmi malého rozsahu (příklady viz **a, g**) nemusejí obsahovat dostatek identifikačně významných znaků pro identifikaci pisatele a jsou snadno napodobitelné i jinými osobami. Čím vyšší grafická konstrukční náročnost, bez ohledu na to, jestli se jedná o textový nebo nacvičený podpis, tím složitější je napodobení takového podpisu. Grafická konstrukční náročnost závisí na písařské úrovni pisatele, na počtu psacích tahů a počtu změn směru psacího tahu, na tvaru a způsobu tvoření komponent, rychlosti vyhotovení atd. Automatizací se rozumí schopnost pisatele vyhotovit celý podpis z velké části nepřerušovaným dobře nacvičeným tahem, na rozdíl od postupného vyhotovení jednotlivých komponent nebo kratších úseků podpisu za sebou. Čím vyšší úroveň automatizace ve spojení s ustáleností dynamického stereotypu v podpisech osoby, tím složitější je napodobit takový podpis, čímž se snižuje pravděpodobnost náhodné shody. Obrázky níže reprezentují různé druhy podpisů seřazených podle rozsahu a konstrukční složitosti.

Textové podpisy



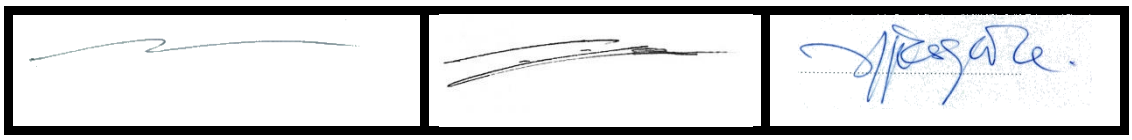
a. b. c.

Kombinované druhy podpisů



d. e. f.

Nacvičené podpisy



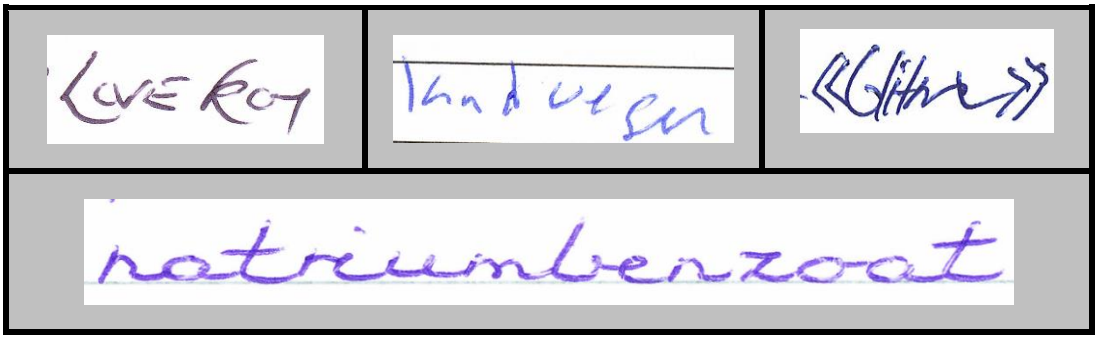
g. h. i.

Obr. 8. Příkady textových (a, b, c), kombinovaných (d, e, f) a nacvičených podpisů (g, h, i). Podpisy označené (c), (f) a (i) mohou být považovány za graficky konstrukčně složité

9.4 Sledovaná hlediska obecné roviny

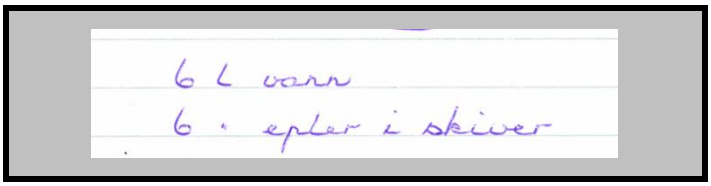
9.4.1 V souvislém textu i v podpisech:

- Úprava a čitelnost
  Znaky z této kategorie se vztahují k obecnému vzhledu písemného projevu, např. ráz písma nebo čitelnost atd. Nečitelnost u podpisů je běžná.



Obr. 9. Příklady čitelného a nečitelného písemného projevu

- Velikost
  Charakteristiky písemného projevu jako velikost znaků ve vztahu k vodícím linkám, velikost papíru nebo kolonek, které mohou omezit prostor pro vepsaný text a ovlivnit hodnocená hlediska.

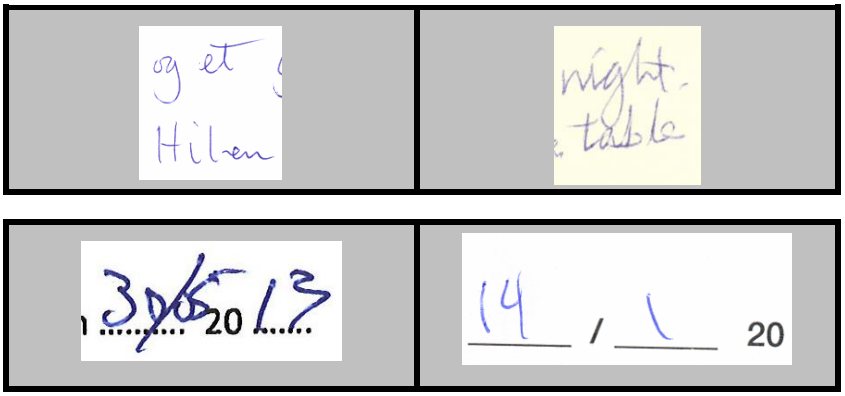


Obr. 10. Ukázka relativní výšky písma ve vztahu s předtištěnými linkami

- Proporce
  Relativní velikost písmen ve slovech, např. dominantní iniciála na začátku slova.

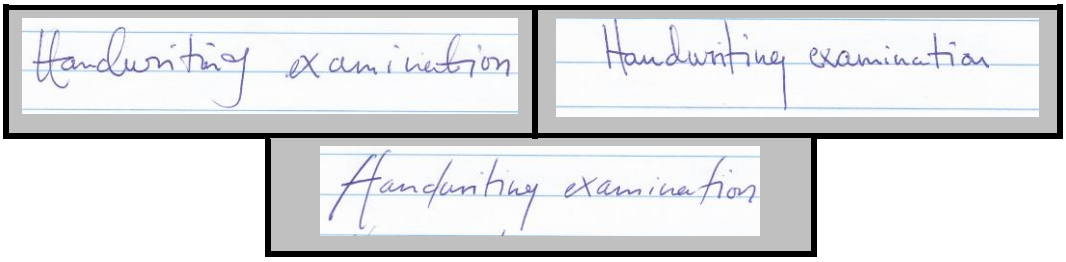
Obr. 11. Dva příklady písemného projevu s viditelně odlišnými proporcemi písmen v rámci slov

- Šířky
  Hodnotí se relativní sekundární i terciální šířky mezi jednotlivými znaky, slovy atd.



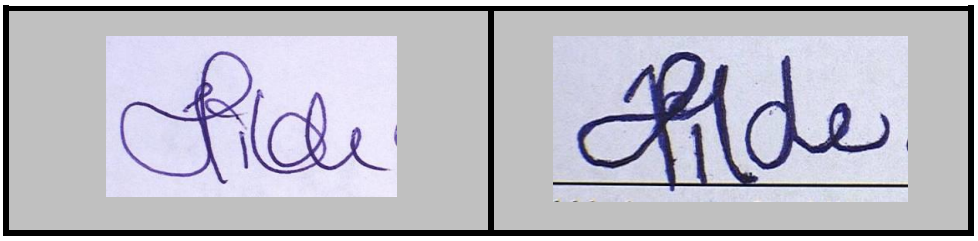
Obr. 12. Vliv omezeného prostoru na podobu ručního zápisu a příklady šířek v běžném písemném projevu

- Sklon
  Hodnotí se kolmý, levý, pravý nebo proměnlivý sklon v písemném projevu (někdy úhel psaní ovlivňuje vzhled písemného projevu osoby).



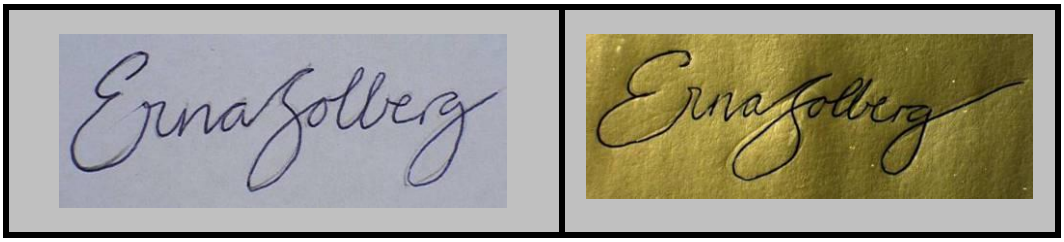
Obr. 13. Tři příklady písemného projevu vyhotovené stejnou osobou, které demonstrují vliv různého sklonu písma na podobu písemného projevu

- Plynulost/Přítlak
  Hodnotí se, zda se písemný projev jeví jako psaný vyšší písařskou úrovní nebo zda trpí nedostatkem kvality, jak jisté jsou psací tahy (přerušování tahu, tremor atd.), jestli je psací tah plynulý a obsahuje přítlak variabilní nebo statický. Tři hlavní prvky plynulosti jsou vázanost mezi písmeny, zátrhy, vlasové tahy a variabilní přítlak v písemném projevu.



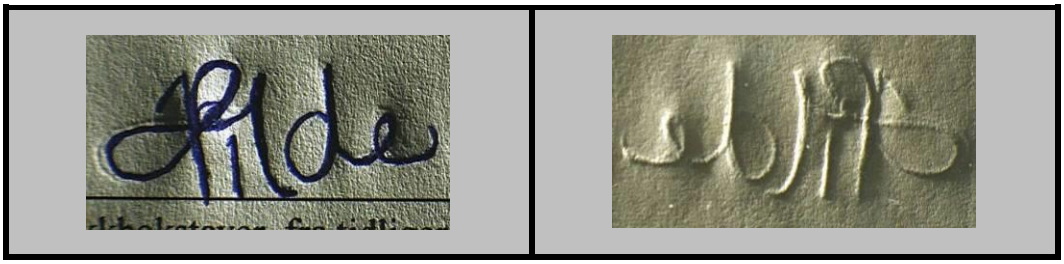
Obr. 14. Rozdíly v plynulosti mezi dvěma slovy. Obrázek vlevo obsahuje vázané písmo, zátrh, ztenčení v koncovém tahu a variabilní přítlak, obrázek vpravo tyto charakteristiky postrádá.

- Obtažení
  Vždy se kontroluje přítomnost stop po obtažení podle vzoru, včetně předkreslení. Jejich zjištění se zadokumentuje.



(a) (b)

Obr. 15. Příklad podpisu (a) s patrnou stopou po předkreslení tužkou a podpis (b) se stopami po protlačených tazích v okolí podpisu



(a) (b)

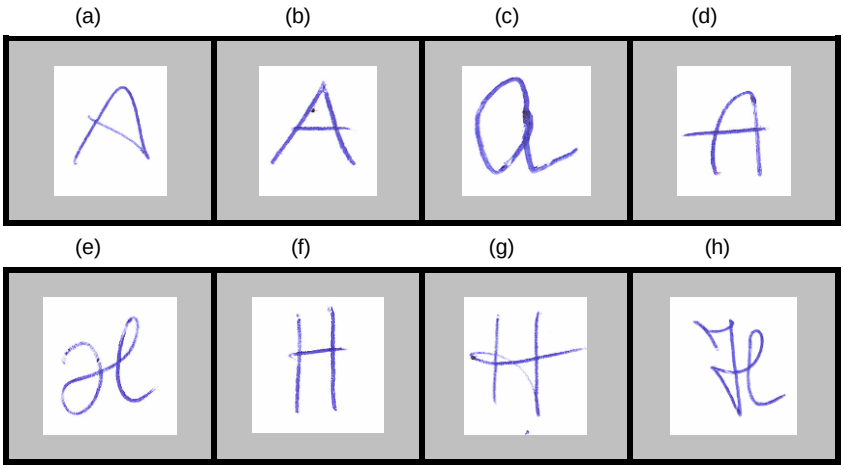
Obr. 16. příklady podpisu (a) a (b) v šikmém osvětlení z lícové a rubové strany

- Rozložení
  Hodnotí se umístění písemného projevu na listině, toto rozložení může být individualizovaným znakem konkrétního pisatele

9.5 Sledovaná hlediska zvláštní roviny

9.5.1 Zkoumání zaměřeno na:

- Tvar jednotlivých písmen (znaků)
  Celkový tvar písmen (hranatý, oblý).



Obr. 17. Ukázky (a) až (d) demonstrují čtyři různá provedení velkého písmene „A“ vyhotovená stejným pisatelem. Tentýž pisatel vyhotovil také různé varianty velkého písmene „H“ na obrázcích (e) až (h)

- Relativní proporce znaků
  Např. relativní velikost horního bříška písmene „B“ v porovnání s dolním bříškem

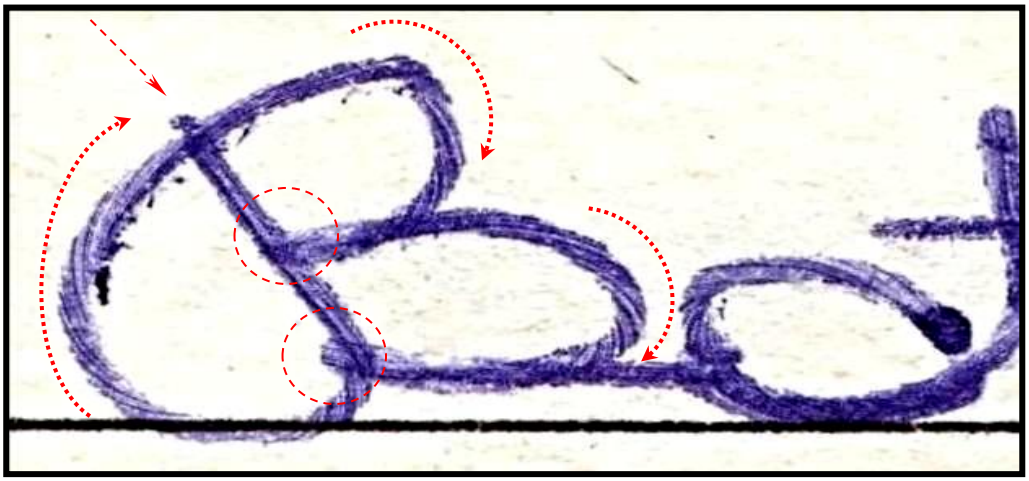
Obr. 18. Příklady hůlkového písmene „B“ s různými proporcemi ve zvláštní rovině zkoumání

- Způsob tvoření jednotlivých znaků
  Dráha psacího tahu po povrchu papíru, počet tahů v jednom písmeni atd.

(a) (b) (c) (d) (e) (f)

Obr. 19. Ukázky (a), (b) a (c) různého způsobu tvoření hůlkového písmene „E“ a ukázky (d), (e) a (f) různého způsobu tvoření písmene „G“

- Zvláštní rovina – části podpisů
  Rozkreslují se jednotlivé části podpisů, zaznamenává se, zda jsou znaky co do tvaru zakulacené, ostré, oválné apod..

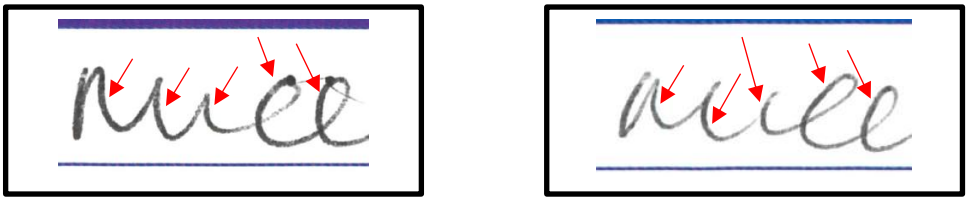


Obr. 20. Ukázka různých komponent iniciály slova

- Kombinace znaků
  Relativní proporce dvou nebo více znaků, které tvoří celek, jako např. „ch“

- Napojování písmen
  Jak jsou písmena spojena, např. v horní nebo v dolní části

- Relativní plynulost a přítlak
  Jak se mění přítlak v rámci písmen/slov a pozice mezi dvěma slovy



Obr. 21. Ukázka proměnlivosti přítlaku na psací prostředek na shodných pozicích mezi sporným podpisem (vlevo) a srovnávacím podpisem (vpravo)

9.6 Shody a rozdíly v psaném projevu

9.6.1 Sledovaná hlediska:

- *Množství a kvalita písemného projevu*
  Sledují se shody a rozdíly v množství a kvalitě písemného projevu (viz oddíl 9.3)

- *Obecná rovina zkoumání*
  Hodnotí se shody a rozdíly mezi znaky obecné roviny (viz oddíl 9.4)

- *Druhy znaků*
  Hodnotí se shody a rozdíly mezi druhy znaků (písma) (viz oddíl 9.5). Hodnocenými hledisky jsou tvar znaků, jejich proporce, kombinace atd.

9.7 Zkoumání kopií

9.7.1 Kopie dokumentů (jako fotokopie, faxy, mikrofiš atd.) neobsahují všechny znaky, které jsou obsaženy v originálech těchto dokumentů. Kvalita kopií je velmi různorodá. Pokud forenzní expertiza rukopisu probíhá za využití kopií dokumentů, je potřeba uvést následující:

- Je kvalita kopie dostatečná k posouzení a detailnímu porovnání písemného projevu?

- Uvede se skutečnost, že byly zkoumány kopie dokumentů

- V posouzení je potřeba uvést, že zkoumání se vztahuje pouze k ručně psaným záznamům, nikoli k pravosti listiny jako takové.

- Dále je potřeba uvést, že zkoumání a jeho výsledky mohou být limitovány zkoumáním kopií dokumentů.

(a) (b)

Obr. 22. Obrázek (a) je ukázkou nekvalitní kopie, kde dochází ke ztrátě mnoha důležitých detailů, obrázek (b) znázorňuje kvalitní kopii s vyobrazením důležitých detailů

9.7.2 Pokud je kvalita kopie nedostatečná, uvede se tato skutečnost do vyhodnocení materiálů. Výrazně se snižuje identifikační hodnota znaků v porovnání.

9. PROCEDURE

9.1 The flow diagram shown at the end of this appendix gives a schematic representation of the steps undertaken during the course of a forensic examination and comparison of handwriting.

9.2 The notes detailed below give some of the features that should be assessed during the course of the examination. It may well be that some of these features are not relevant in every case, and should be addressed on a case by case basis.

9.3 **Quality and quantity of handwriting**

9.3.1 Features to be noted include:

9.3.1.1 Whether the handwriting is original or in the form of a copy document. If possible and practicable examine the original documents. [**Note**: If the handwritten entries are copies of originals, continue with this procedure (making the relevant observations - where possible), but see section 9.7 of this procedure before continuing].

9.3.1.2 The physical and/or mental state of an individual can have a significant impact on the handwriting of that individual. Consider the potential impact on the writing of the physical and/or mental state of all individuals concerned including:

- Fatigue
- Illness
- Intoxication
- Age of individuals involved

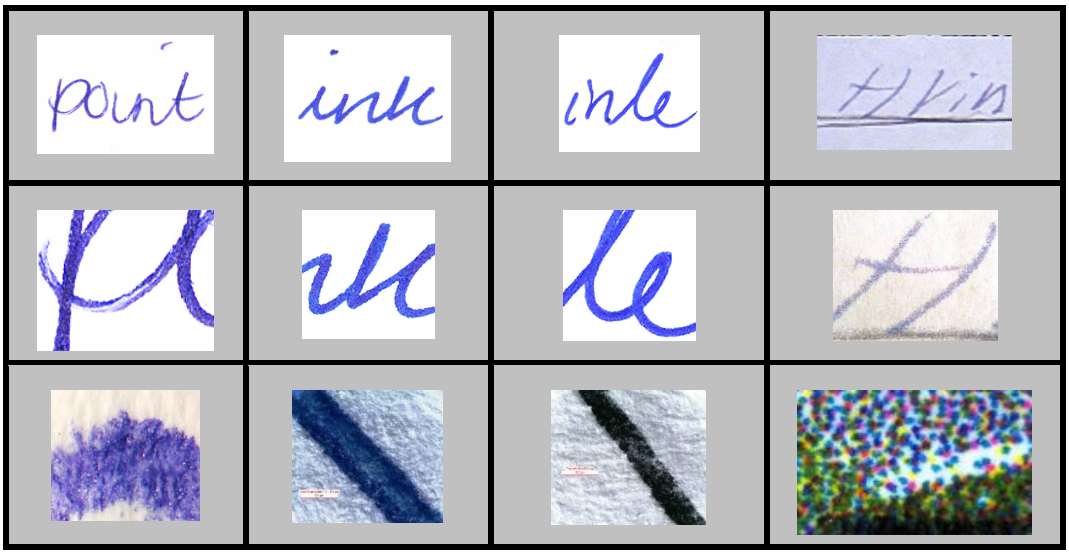
[Note: The effects seen are used for comparison purposes only and while it may be possible to give a limited, advisory comment on the physical state of an individual, an FHE can draw no inference on the mental state of an individual on the basis of the handwriting characteristics.]

9.3.1.3 Any external physical circumstances which may affect the overall appearance of the handwriting (e.g. writing made while standing up, writing on a rough surface).

9.3.1.4 Any information supplied concerning the nationality or ethnic origin of the potential writer (e.g. English, French, Arabic, Asian etc.)

9.3.1.5 Writing implement

- Type of writing implement (pencil, pen spray paint etc.)
- Type of ink (for example ball point pen, liquid ink or gel ink etc.)



(a) (b) (c) (d)

Fig 1. Different types of writing implement (a) ball-point pen ink (b) liquid ink (c) Gel ink (d) handwriting produced by an ink-jet printer.

- Colour

9.3.1.6 Assess the amount of available material for examination and comparison

- Is there sufficient material to be able to assess the range of variation, or are there limitations with the amount of material available?
- Are there any limitations within the “known” handwriting or within the “questioned” handwriting

9.3.1.7 Determine the type or style of handwriting submitted for examination

- Block capitals. Disconnected upper-case characters (occasionally through speed of writing the characters demonstrate some degree of connectivity).

Fig 2. Examples of different pieces of upper-case handwriting. This is sometimes referred to as “printed handwriting” or block capital handwriting.

- Disconnected lower-case handwriting. Lower case handwriting with each character disconnected from the neighbouring characters. Each individual character is often distinct and legible.

Fig 3. Examples of different pieces of disconnected lower-case handwriting

- Connected lower-case handwriting. This style of handwriting is often also known or referred to as cursive or “joined-up” handwriting. There is normally a high level of connectivity between characters.

Fig 4. Three examples of “joined up” or cursive lowercase handwriting showing a degree of connectivity between each character.

- Mixed writing forms (either mixed cursive and disconnected, or mixed upper-case and lower-case)

Fig 5. Words that contained a mixture of upper-case and lower-case characters (left) or a mixture of connected and disconnected characters (right).

- Numerals

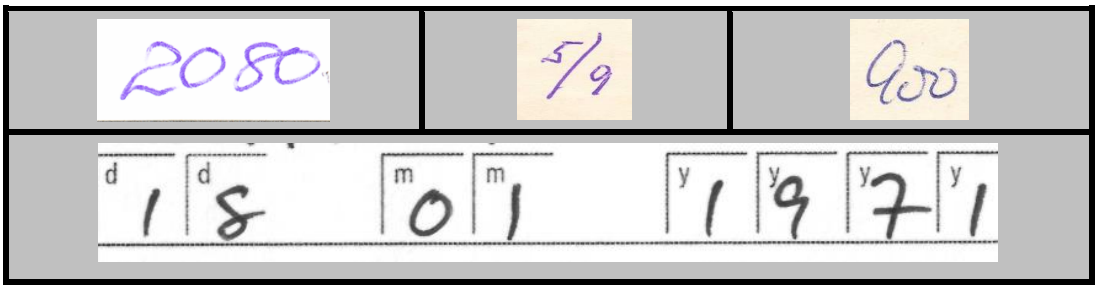


Fig 6. Examples of numerals

- Graffiti – like signatures a particular type or style of handwriting which has it own unique requirements when being examined. [**Note**: Caution needs to be taken when examining this type of handwriting]

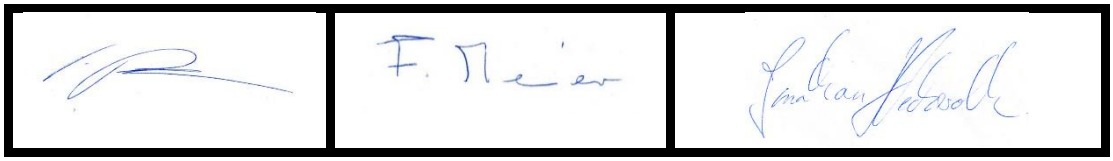
Fig 7. Various examples of graffiti, showing examples of handwriting (left) and more artistic styles (centre and right).

- Signatures – A signature is a handwritten entry, produced with a purpose of authenticating a document and typically referring to the signatory's name. Signatures vary with regards to their complexity and a degree of automation, both of which – from forensic point of view – influence their appropriateness for identification. Initials or very short signatures (examples **a,** and **g**) may not contain enough characteristics to enable identification of the writer as they can be easily copied by other people. The higher the complexity of a signature, regardless legible or stylized, the more difficult its simulation becomes. Complexity depends on skill, number of writing movements, changes in writing direction, allograph design, speed of execution etc. Automation is the ability of the writer to produce the whole signature or a large part of it with a single, well trained movement rather than executing particular allographs or small portions one after another. The higher the level of automation and the uniformity of the signatures of a given individual, the higher the simulation difficulty becomes and the lower the likelihood of a chance match. The images below represent different styles of signatures ordered by length and complexity.

Legible signatures

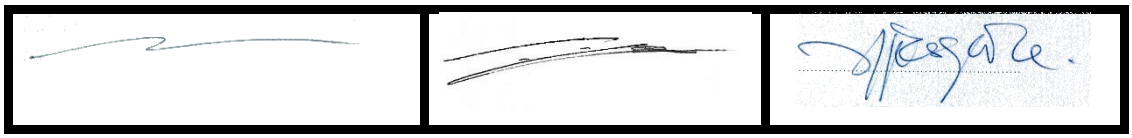
j. k. l.

Mixed style signatures



m. n. o.

Illegible signatures



p. q. r.

Fig 8. Examples of legible (a, b and c), mixed style (d, e and f) and illegible signatures (g, h and i). Signatures (c), (f) and (i) can be considered complex.

9.4 General characteristics

9.4.1 Features to be noted for both handwritten entries and signatures include:

- Style and legibility
  Features which may be noted in this category relate to the general appearance, such as the “angularity”, how “readable” the handwriting is etc. The lack of legibility, especially in signatures, is often encountered.

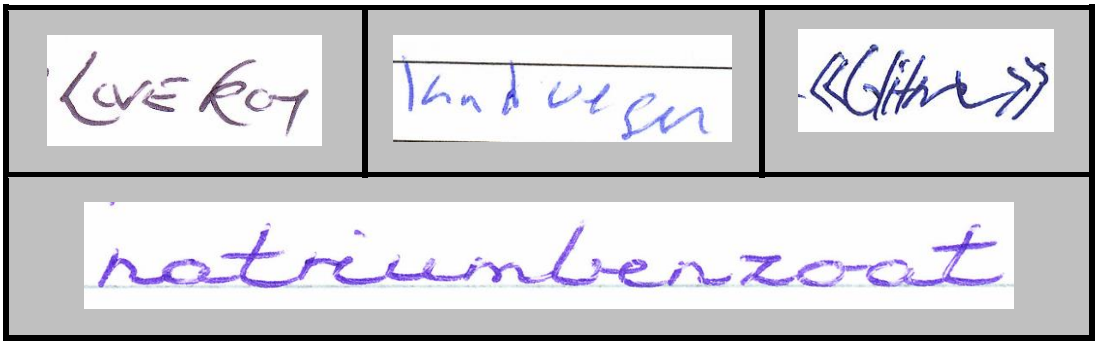


Fig 9. Examples of both legible and illegible handwriting

- Size
  Features such as the relationship between the size of the characters and the writing lines, occasionally the size of the paper may constrain the space for the handwriting and this may affect recognizable features.

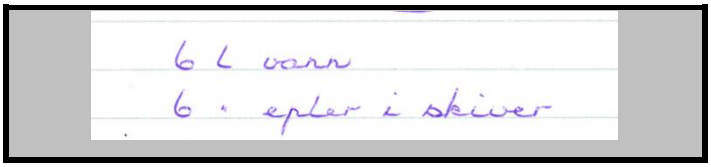


Fig 10. Images showing relative height of handwriting compared with printed lines.

- Proportions
  Relative size of letters in words, for instance a larger capital letter at the beginning of each word.

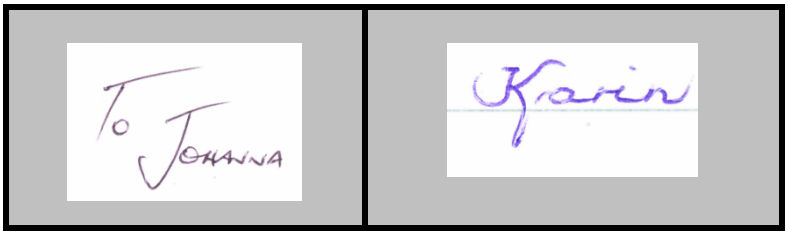


Fig 11. Two pieces of handwriting showing distinctly different sizes to characters within words.

- Spacing
  Reference can be made to the relative spacing between individual characters, between words etc.

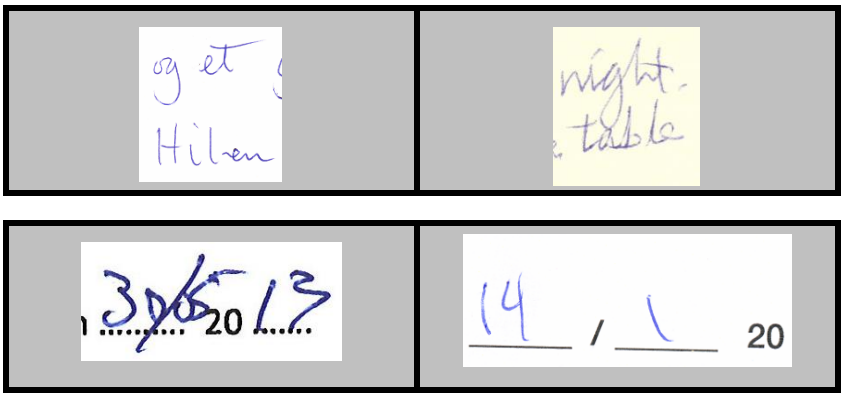


Fig 12. The effect of limited space on handwriting as well as examples of spacing in routine handwriting.

- Slope
  Note the upright, backward, forward or variable slant of the handwriting (occasionally the handwriting of an individual varies with the change of angle of writing)

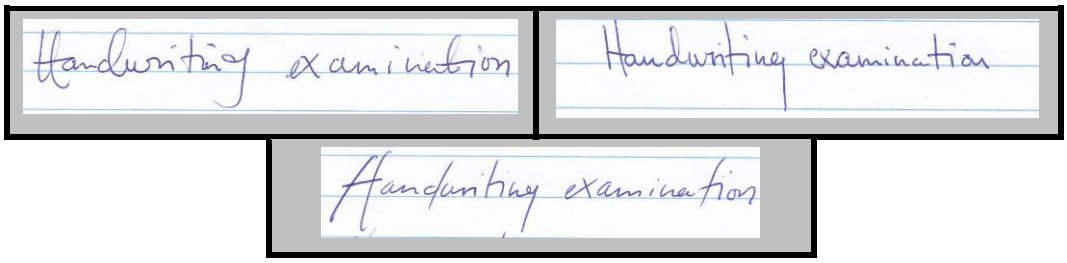


Fig 13. Three examples of handwriting. All produced by one person showing the effects of altering the slope of the handwriting.

- Fluency/Pressure
  Reference can be made to whether the writing appears to be skilfully or poorly produced, whether there is hesitation in the pen line (pen lifts, tremor etc.), whether the writing line is smooth flowing and whether the writing line has variable pressure, or constant, hard pressure. Three main elements of fluency are connective strokes between characters, tapered ends within characters and variation in pressure within the writing

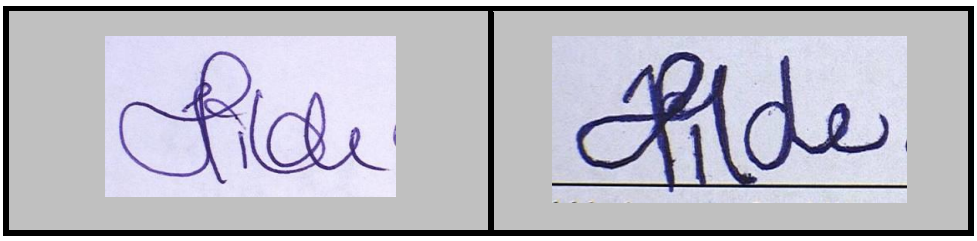
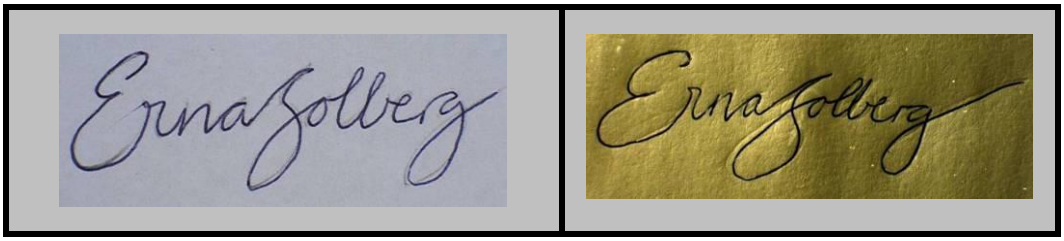


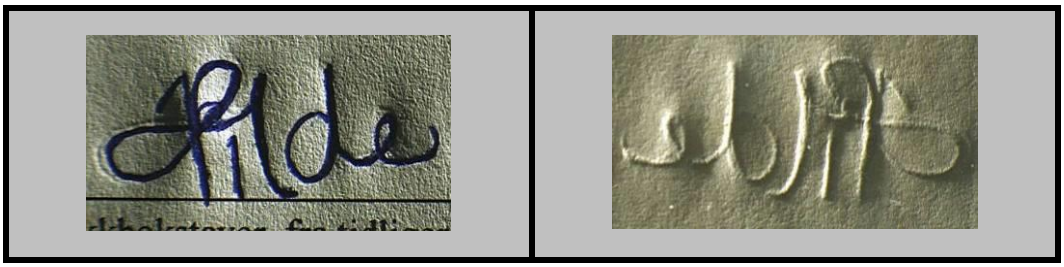
Fig 14. Images showing the differences in fluency between two words. The left hand image shows connective strokes, tapered ends and variation in pen pressure, the right hand image lacks these features.

- Tracing
  Check if there is evidence of tracing, including guidelines. If present these should be noted.



(a) (b)

Fig 15. Example (a) shows a signature with pencil guidelines at certain point, whilst image (b) shows indented guidelines around the edge of the signature.



(a) (b)

Fig 16. Above images (a) and (b) show the front and back of a signature with oblique light.

- Layout
  Some consideration of the layout of the handwriting should be mentioned. The layout of a document may be the individual trait of the person who made the entries.

9.5 Detailed examination

9.5.1 Features to be noted include:

- Individual character shape
  Roundness of the character, angularity etc.

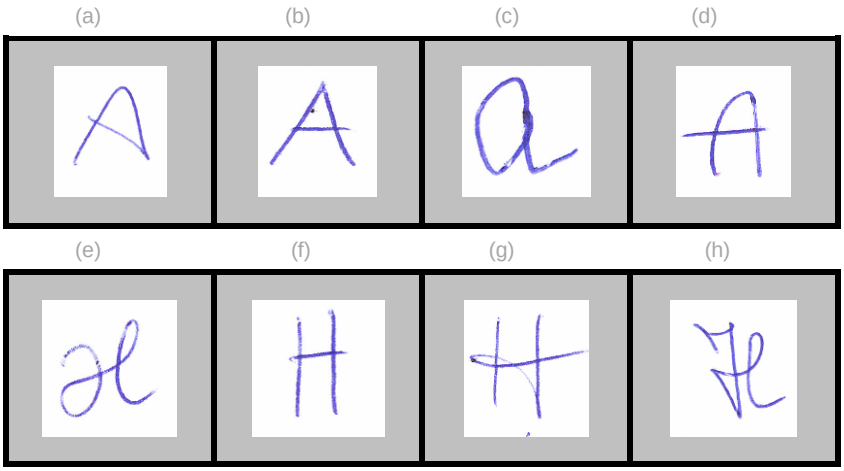


Fig 17. Images (a) to (d) show four different block capital 'A's produced by the same person. The same person produced the range of 'H's shown in images (e) to (h).

- Individual character proportions
  For instance the relative size of the top loop in a "B" compared with the bottom loop

Fig 18. Images showing examples of the letter "B" demonstrating different proportions to the individual character

- Individual character construction
  The pen path over the surface of the document, the number of strokes in a character etc.

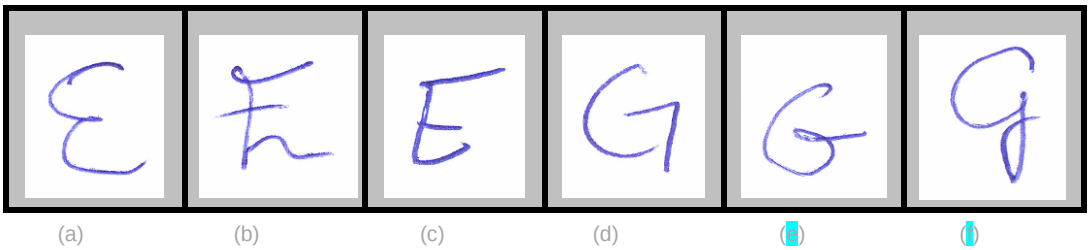


Fig 19. Images (a), (b) and (c) show three different constructions for an upper-case 'E', whilst images (d), (e) and (f) show variations in the pen-path for the letter 'G'.

- Individual parts of the signature
  Note or sketch the individual parts of the signature. Note whether the parts of the signature are rounded, angular, oval etc. in shape.

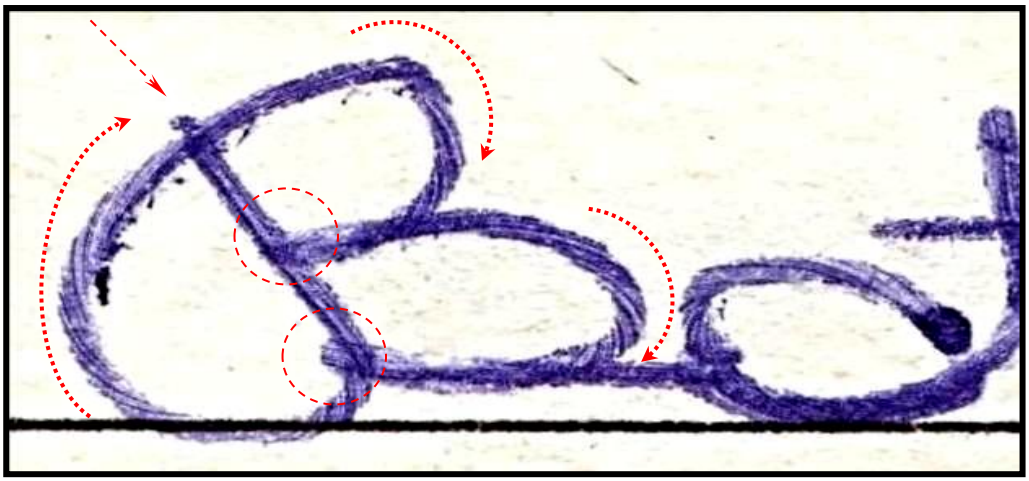


Fig 20. Images showing the various different components to the initial character in a word.

- Character combinations
  The relative proportions of two or more characters together, for instance “th” joins or “ch” joins.

- Connection of letters
  How are two characters joined, for instance at the top or at the bottom.

- Relative fluency and pen pressure
  How the pen pressure changes within a character/word and the relative positons between two words.

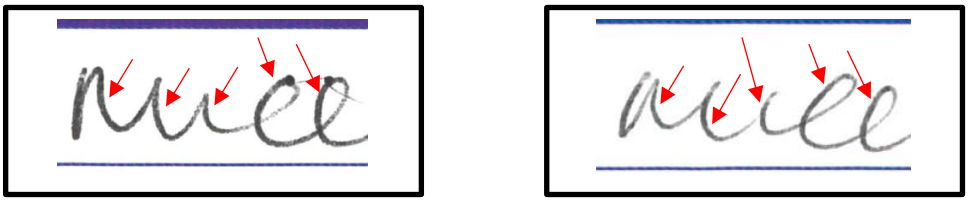


Fig 21. Images showing the variation in pen pressures, at the same points, between a questioned signature (left) and genuine signature (right).

9.6 Similarities and differences between writing

9.6.1 Features to be noted, and compared, include:

- *Quantity and quality of handwriting*
  Note similarities and differences in the quantity and quality of the handwriting (see Section 9.3)

- *General Characteristics*
  Note similarities and differences between the General Characteristics (see Section 9.4)

- *Character types*
  Note similarities and differences between the character types (see Section 9.5). Features to be assessed include character shape, proportions, structure, as well as character combinations etc.

9.7 Examination of copy documents

9.7.1 Copy documents (such as photocopies, faxes, microfiche copies) do not contain all of the detail present in the original documents, and the quality of copy documents varies from item to item. If an examination and comparison is to be made using copy documents, the following observations must be made:

- Determine the clarity of the copy document. Is the handwriting sufficiently detailed for comparison purposes?
- Comment in the notes on the fact that copy documents have been examined
- There must be a disclaimer that the examination is commenting only on the handwriting and is not commenting on the authenticity of the document.
- There must be comment within the notes that the results of any examination may be limited due to the fact that copy documents have been examined.

(a) (b)

Fig 22. Image (a) shows a poor quality photocopy, with much detail lost whilst image (b) shows a good quality copy with great detail features.

9.7.2 If the clarity of the copy document is poor, then comment should be made to this effect, and no significance should be attributed to any comparison made.

10. VYHODNOCENÍ, INTERPERTACE A ZNALECKÝ VÝSTUP

10.1 Po dokončení zkoumání následuje detailní vyhodnocení zjištěných skutečností s ohledem na jejich identifikační hodnotu. Tyto skutečnosti jsou:

- Množství a kvalita písemného projevu (viz oddíl 9.3).
- Hlediska obecné roviny zkoumání (viz oddíl 9.4).
- Hlediska zvláštní roviny zkoumání (viz oddíl 9.5).

10.2 Vyhodnocení obsahuje stanovení identifikační hodnoty všech relevantních shod a rozdílů zjištěných během zkoumání.

10.3 Po vyhodnocení následuje formulace závěru za využití stupnice závěrů zkoumání.

10. ASSESSMENT, INTERPRETATION AND REPORTING

10.1 On completion of the examination there is a detailed assessment of the relevant findings for their significance. These findings will include the:

- Quantity and quality of handwriting (see section 9.3).
- General Characteristics (see section 9.4).
- Results of the Detailed Examination (see section 9.5).

10.2 The assessment will include a determination of the strength and significance of all of the relevant similarities and differences identified during the examination.

10.3 Once assessed a conclusion is formulated using the relevant conclusion scale

11. ZAJIŠTĚNÍ KVALITY A ZPŮSOBILOSTI

11.1 Kvalifikovaný znalec/zpracovatel je schopen obsluhovat přístroje specifikované v oddílu 7.

11.2 Kvalifikace potřebná pro vykonávání znalecké činnosti v oblasti forenzního zkoumání a porovnávání písemného projevu (expertiza rukopisu) je uvedena v části Požadavky na klíčové znalosti pro forenzní zkoumání ručního písma.

11.3 Každé znalecké pracoviště vypracuje podrobně postupy zajištění kvality.

11. QUALITY ASSURANCE AND COMPETENCY

11.1 A competent examiner should be able to use the Instrumentation listed in Section 7.

11.2 The competencies relevant to the Examination and Comparison of Handwriting are summarised in the Key Knowledge Requirements for Forensic Handwriting Examination.

11.3 The specific quality procedures for each department should be detailed by the relevant department.

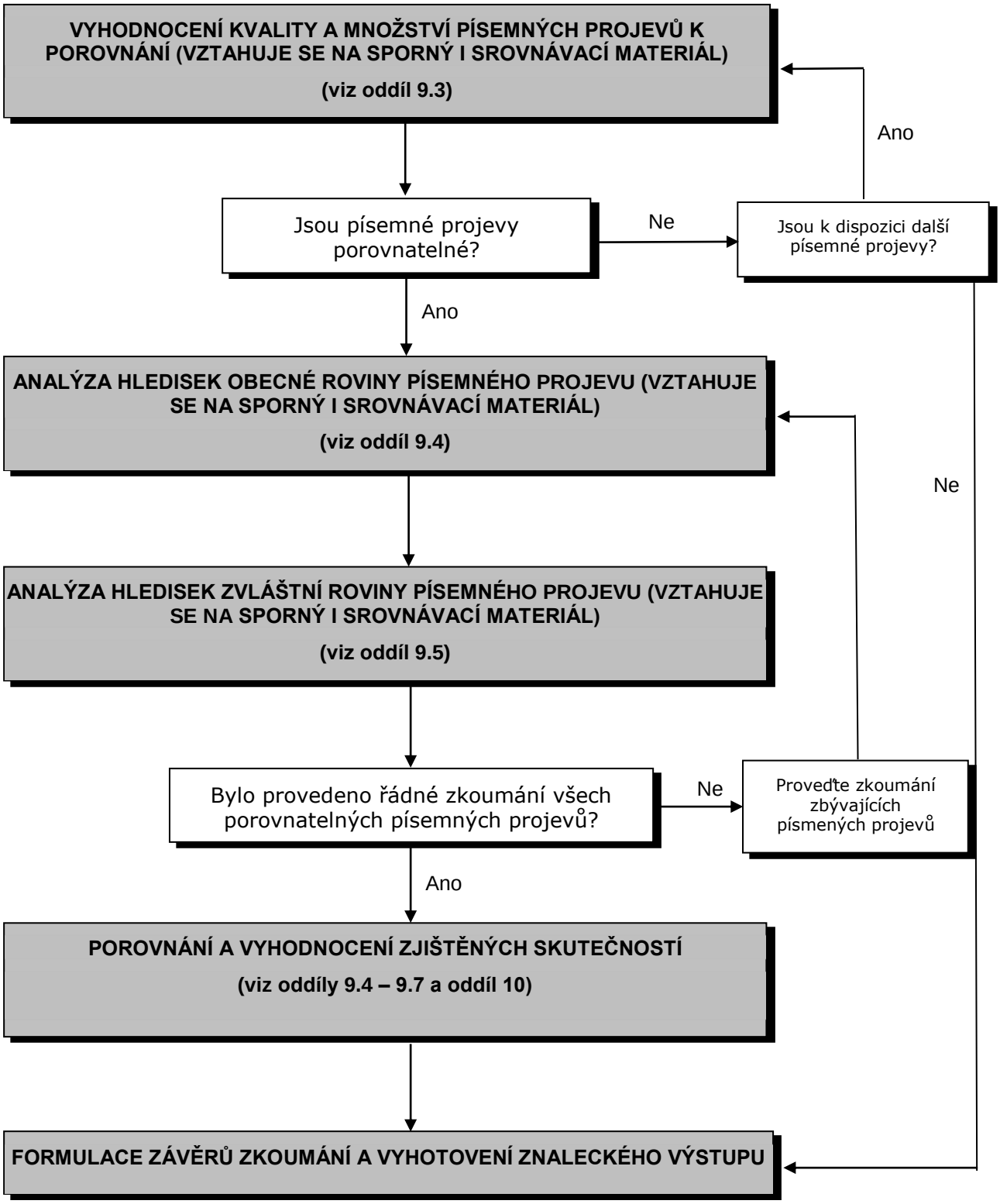
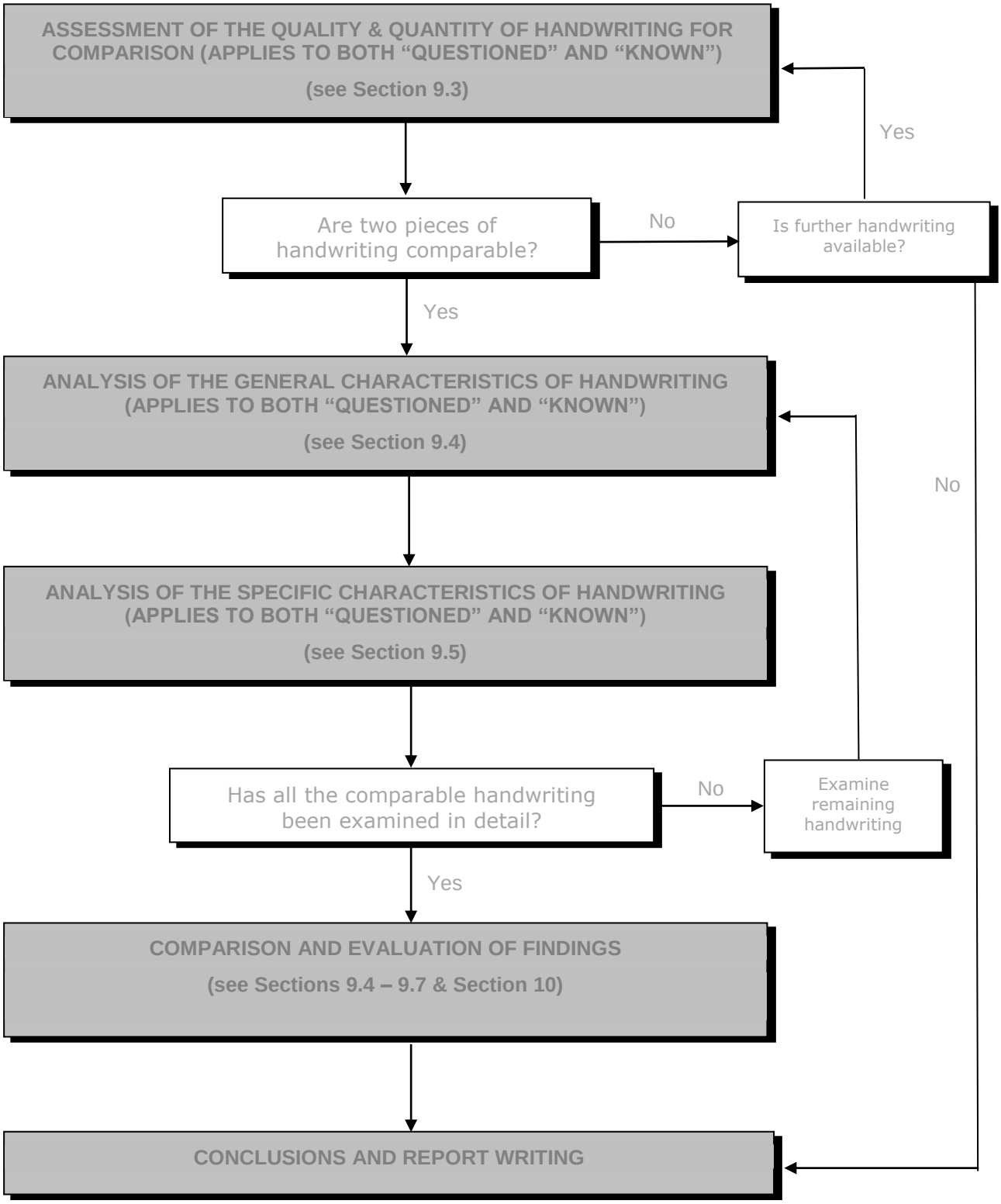
12. ODKAZY

12.1 V oblasti zkoumání ručního psíma existuje velké množství knih, časopisů a článků. Není možné sestavit vyčerpávající seznam vydaných publikací. Seznam zásadních děl je uveden v oddílu 15 Manuálu nejlepší praxe pro forenzní zkoumání ručního písma.

12. REFERENCES

12.1 There are many books, journals and individual papers published on the subject of Handwriting Examinations. It is impossible to compile a complete list of all of these. The principle books are detailed in Section 15 of the Guideline for the Best Practice in Forensic Handwriting Examinations.

SCHÉMA POSTUPU ZKOUMÁNÍ A POROVNÁVÁNÍ RUČNÍHO PÍSMA



SCHEMATIC REPRESENTATION OF THE EXAMINATION AND COMPARISON OF HANDWRITING