

Znalec:

Ing. Antonín Korynta
Průběžná 400
252 45 Ohrobec
tel.: +420 777 871 922, e-mail: antony777@centrum.cz

V Ohrobcí dne 23. dubna 2019

Výtisk č.: 1
Počet stran: 11

Univerzita Palackého v Olomouci
Přírodovědecká fakulta
17. listopadu 1192/12
771 46 Olomouc

ZNALECKÝ POSUDEK

**z oboru kriminalistika specializace technické zkoumání dokladů a
písemností**

na základě objednávky Univerzity Palackého v Olomouci ze dne 15. dubna 2019.
objednávka číslo: 4531043991

I.

Nález

Ke znaleckému zkoumání byl předložen jeden obrazový soubor ve formátu PDF, který je nazvaný „ncomms12879-s1.pdf“ a na straně 5 (Figure 6) obsahuje obrazy grafů se spornými křivkami.

II.

Posudek

Otázka, která má být zodpovězena:

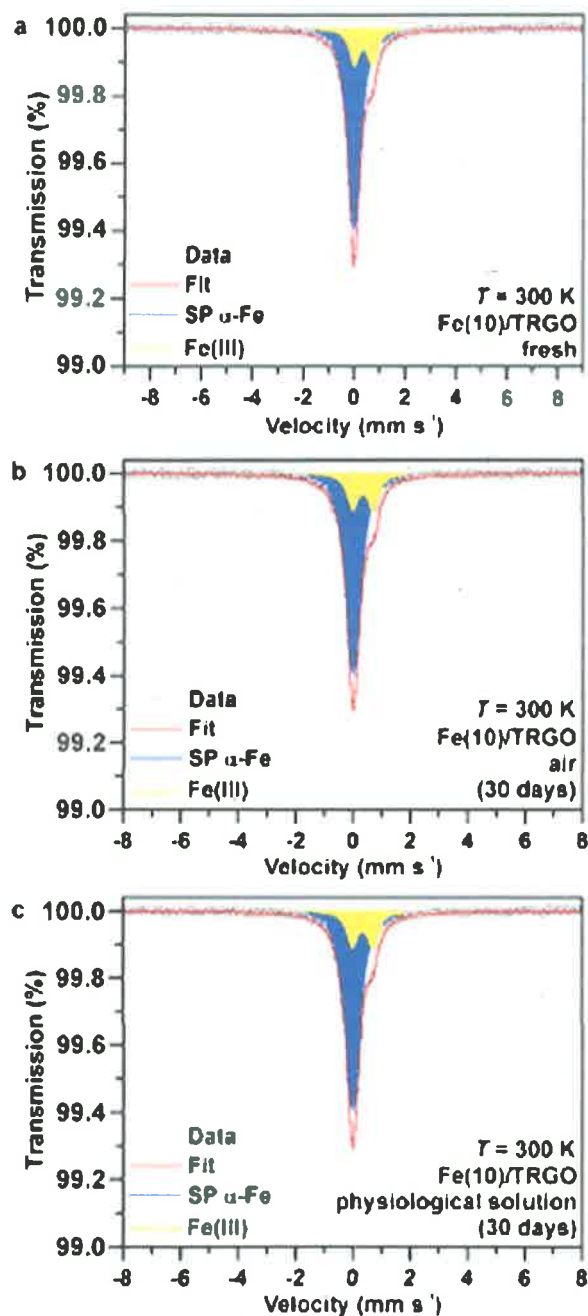
- 1. Zda grafy uvedené na Fig. 6 obsahují stejná data a zda jsou všechny tři grafy vytvořeny ze stejného datasetu.**

Použité metody, postupy a technické prostředky:

Metody a postupy standardně využívané v daném oboru.

Skutečnosti zjištěné zkoumáním:

Ke zkoumání byly předloženy tři digitální obrazy grafů se spornými křivkami, které jsou uloženy v souboru označeném „ncomms12879-s1.pdf“, viz obr. 1.

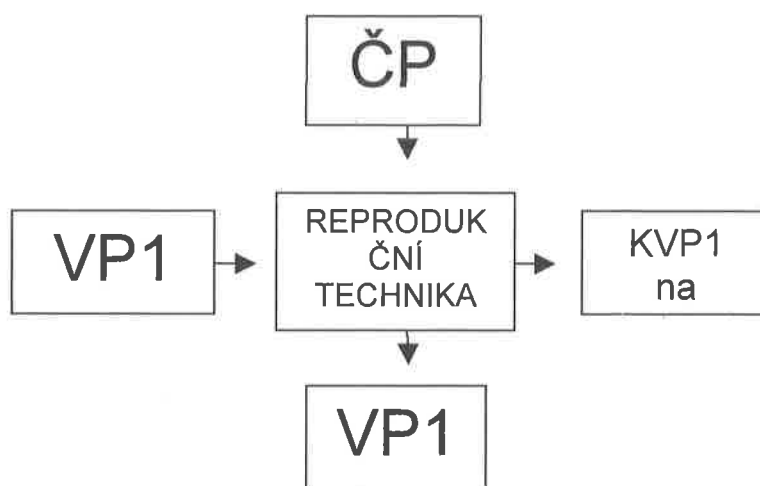


Supplementary Figure 6 | Chemical stability of the Fe(10)/TRGO hybrid under air conditions and in a physiological solution assessed by ⁵⁷Fe Mössbauer spectroscopy. Room-temperature ⁵⁷Fe Mössbauer spectra of (a) the freshly-prepared Fe(10)/TRGO hybrid after primary purification, (b) the hybrid after one month of storage under ambient laboratory conditions in the air, and (c) the hybrid after one month of storage in a physiological solution.

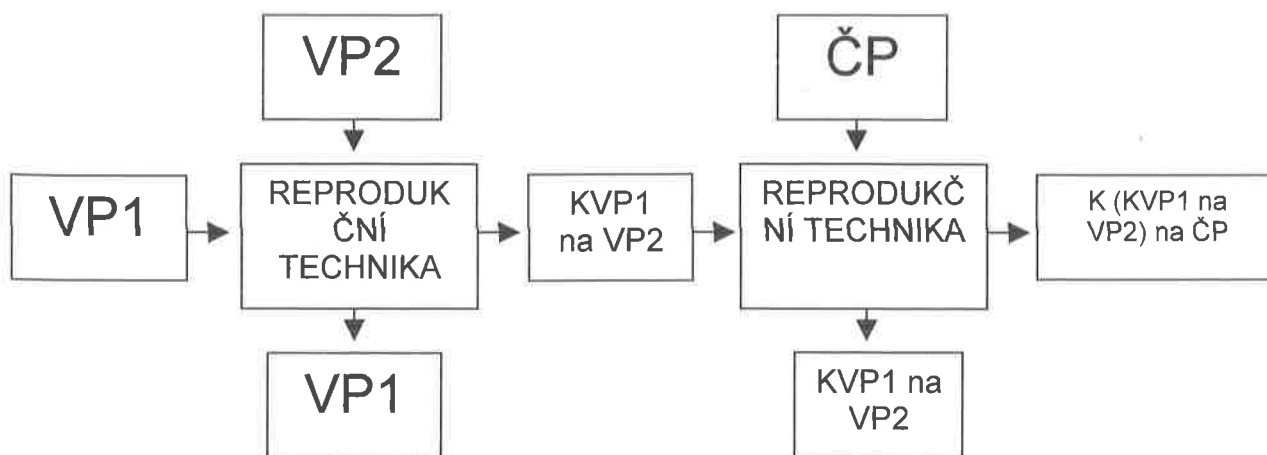
Obr. 1: Předložený obrazový soubor se spornými křivkami, z nichž jednotlivé grafy jsou označeny písmeny „a“, „b“ a „c“.

Obecně lze konstatovat, že k vyhotovení věrných reprodukcí předloh či dokumentů souhrnně označovaných jako kopie je nutné mít i potřebné vybavení (multifunkční zařízení, stolní tiskárny, skenery atd.). V naší praxi se nejčastěji setkáváme s kopiemi vytvořenými na reprodukčních zařízeních, jako jsou kopírky či v dnešní době hojně rozšířená a snadno dostupná multifunkční zařízení. Obecně probíhá vlastní kopírování bez možnosti zásahu a výsledná kopie odpovídá své předloze, což je zjednodušeně zobrazeno na obr. 2.

Pokud bychom chtěli provést změnu ve výsledné kopii, neboli vytvoření tzv. fotomontáže (sloučení dvou/více vstupních předloh do jednoho celku), je to možné provést několika způsoby. Jeden z možných postupů fotomontáže je uveden na obr. 3. K dispozici máme dvě různé vstupní předlohy označené 1 a 2, které mohou nést textovou či obrazovou informaci, a naší snahou je jejich sloučení v jeden celek. Výsledkem je kopie obsahující obě vstupní předlohy, přičemž vstupní předloha 1 byla kopírována dvakrát a vstupní předloha 2 pouze jednou. Musíme si uvědomit, že toto je pouze nástin, jak takový proces může vypadat. Pochopitelně neřeší způsoby zpracování podrobně, přičemž k výslednému reprografickému produktu může vést několik technologických cest a je vždy na zpracovateli, aby zvolil způsoby, které povedou k žádanému výsledku.



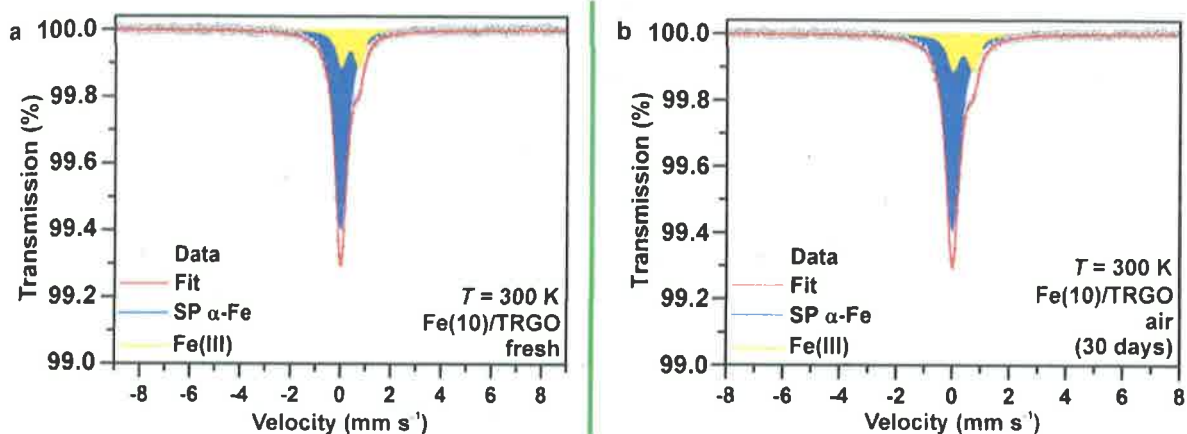
Obr. 2: Na obrázku možné schéma vyhotovení kopie, kde zkratky umístěné v boxech znamenají: VP1 – vstupní předloha 1, ČP – čistý papír, KVP1 na ČP – první kopie vstupní předlohy 1 vyhotovená na čistém papíře.



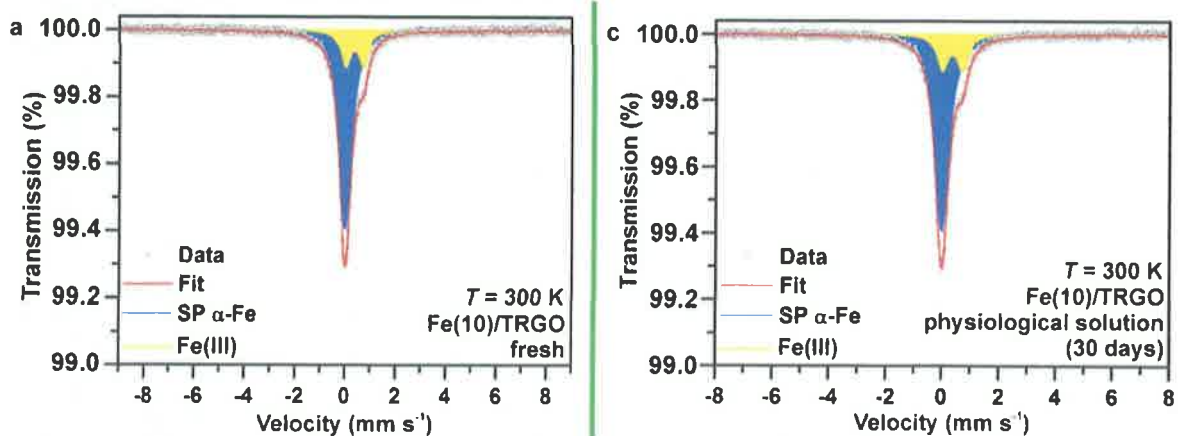
Obr. 3: Na obrázku možné schéma vyhotovení kopie, kde zkratky umístěné v boxech znamenají: VP1 – vstupní předloha 1, VP2 – vstupní předloha 2, KVP1 na VP2 – kopie vstupní předlohy 1 na vstupní předloze 2, ČP – čistý papír, K (KVP1 na VP2) na ČP – druhá kopie vstupní předlohy 1 a první kopie vstupní předlohy 2 vyhotovené na čistém papíře.

Při vzájemném porovnání všech tří sporných křivek umístěných v grafech „a“, „b“ a „c“ byly zjištěny následující skutečnosti:

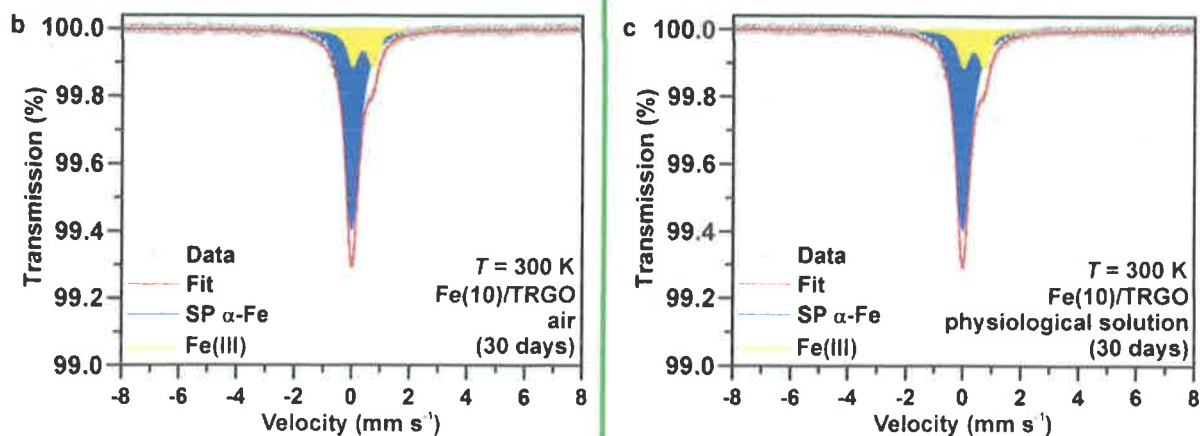
- 1) Sporná křivka umístěná v grafu „a“ vzhledově a tvarově odpovídá sporné křivce umístěné v grafu „b“. Rozdíly byly zjištěny v nastavení hodnot na ose x a v popiscích v pravé části grafu, viz obr. 4.
- 2) Sporná křivka umístěná v grafu „a“ vzhledově a tvarově odpovídá sporné křivce umístěné v grafu „c“. Rozdíly byly zjištěny v nastavení hodnot na ose x a v popiscích v pravé části grafu, viz obr. 5.
- 3) Sporná křivka umístěná v grafu „b“ vzhledově a tvarově odpovídá sporné křivce umístěné v grafu „c“. Rozdíl byl zjištěn v popiscích v pravé části grafu, viz obr. 6.



Obr. 4: Porovnání sporných křivek, vlevo – graf „a“ a vpravo – graf „b“.



Obr. 5: Porovnání sporných křivek, vlevo – graf „a“ a vpravo – graf „c“.

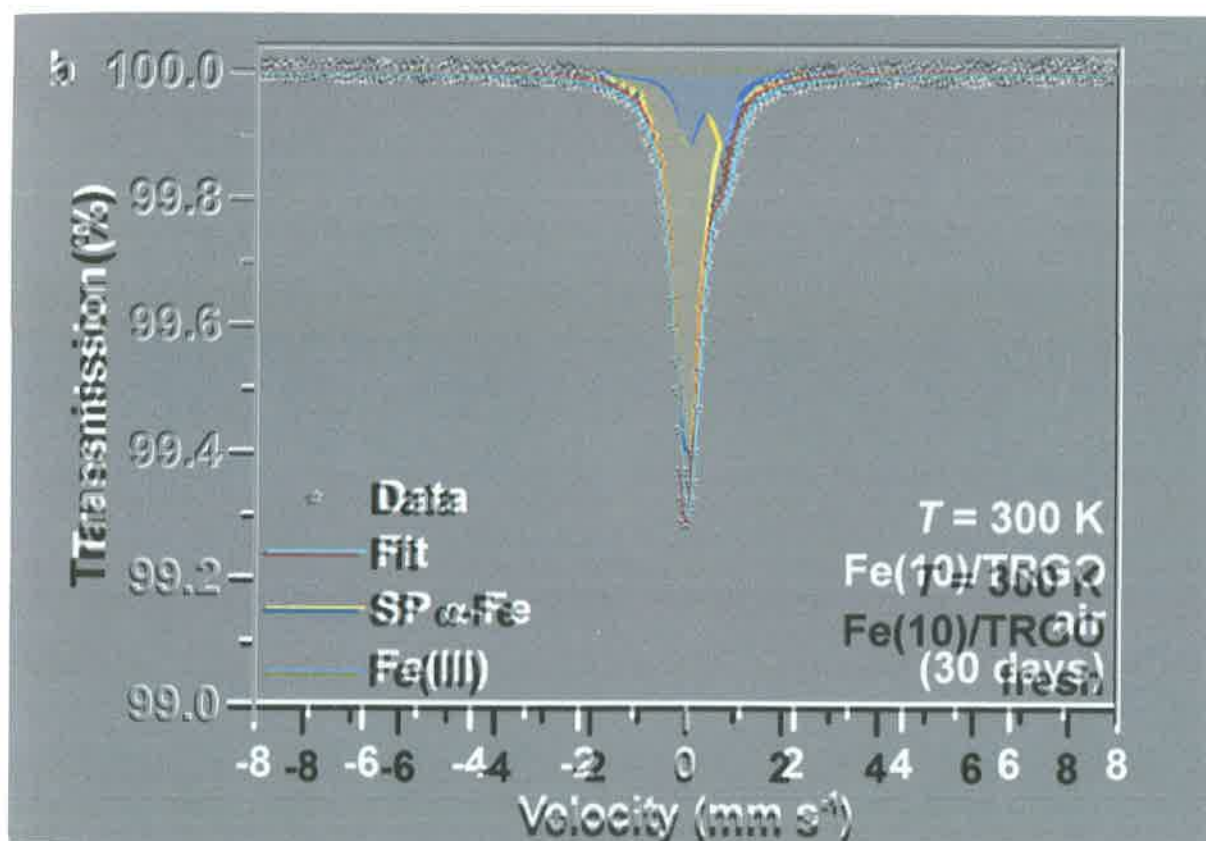


Obr. 6: Porovnání sporných křivek, vlevo – graf „b“ a vpravo – graf „c“.

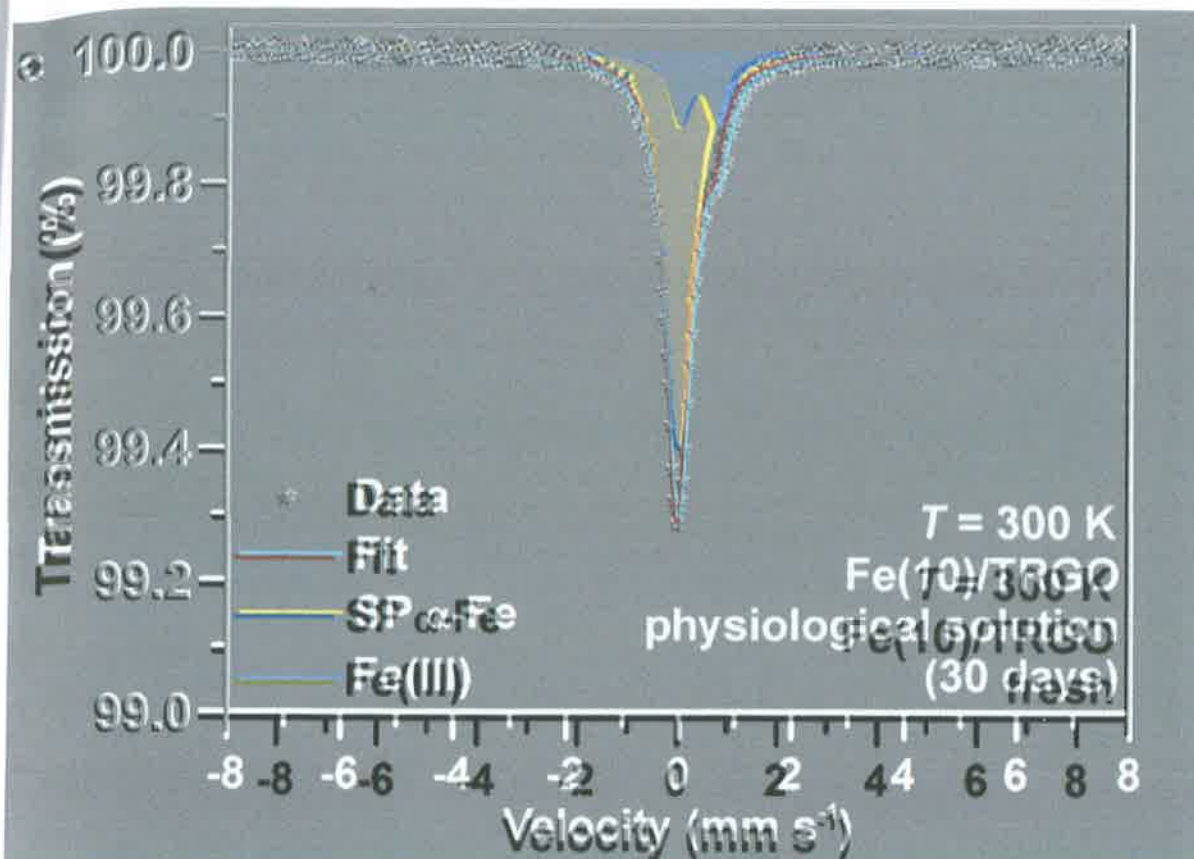
Vzhledem ke zjištěné podobnosti všech tří sporných křivek bylo přistoupeno k další etapě zkoumání, kdy jednotlivé křivky byly porovnávány superprojekční metodou, která je založena na tom, že jedna z křivek se zprůsvitní a překryje s porovnávanou křivkou, čímž zjistíme, zda by se mohlo jednat o obrazy jedné a téže křivky.

Při superprojekčním porovnání křivek byly zjištěny následující skutečnosti:

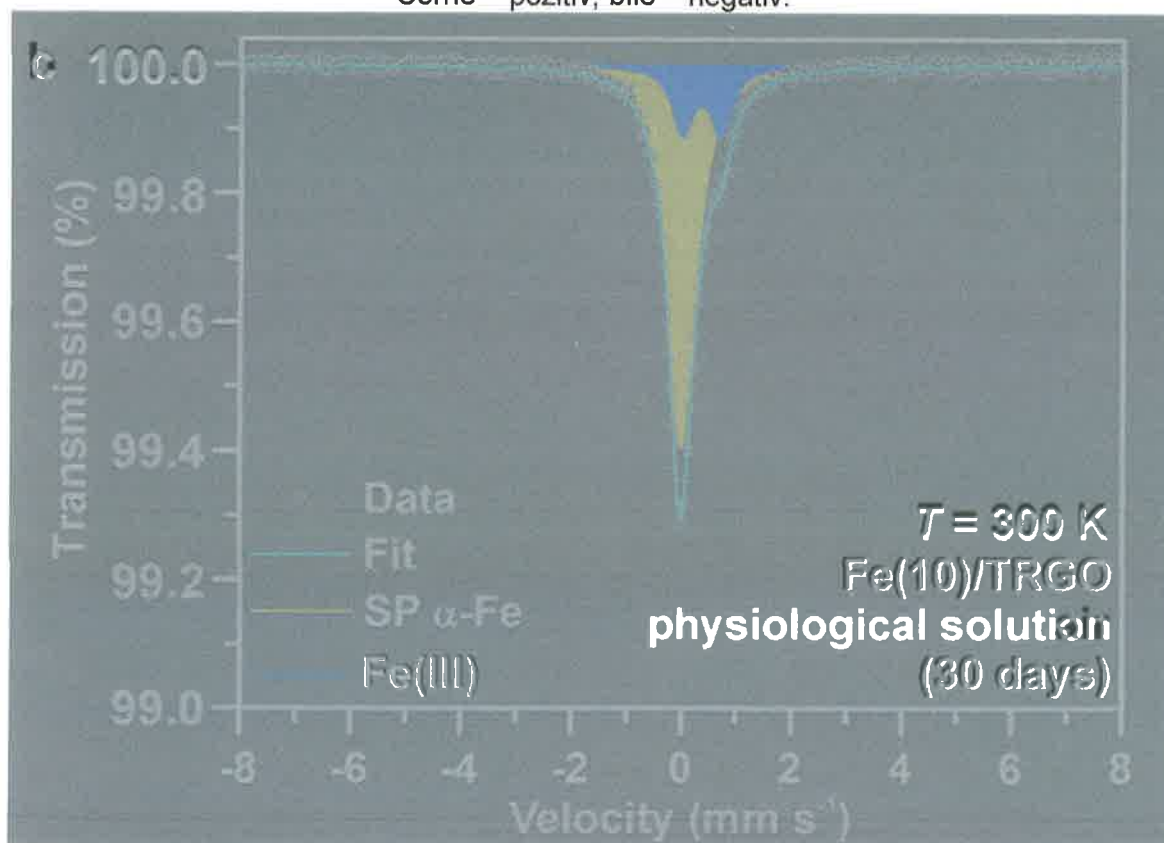
- 1) Sporná křivka umístěná v grafu „a“ se i přes nepatrnou velikostní odchylku tvarově i graficky shoduje se spornou křivkou umístěnou v grafu „b“, viz obr. 7. Nepatrné rozdíly ve velikosti mohly být dány úpravou velikosti jednoho z grafů.
- 2) Sporná křivka umístěná v grafu „a“ se i přes nepatrnou velikostní odchylku tvarově i graficky shoduje se spornou křivkou umístěnou v grafu „c“, viz obr. 8. Nepatrné rozdíly ve velikosti mohly být dány úpravou velikosti jednoho z grafů.
- 3) Sporná křivka umístěná v grafu „b“ se tvarově i graficky shoduje se spornou křivkou umístěnou v grafu „c“, viz obr. 9.



Obr. 7: Superprojekce (vzájemné překrytí). Z obrazové dokumentace je patrný velikostní rozdíl křivek. Pro lepší rozlišení byla sporná křivka v grafu „b“ převedena do negativu. Černě – pozitiv, bíle – negativ.

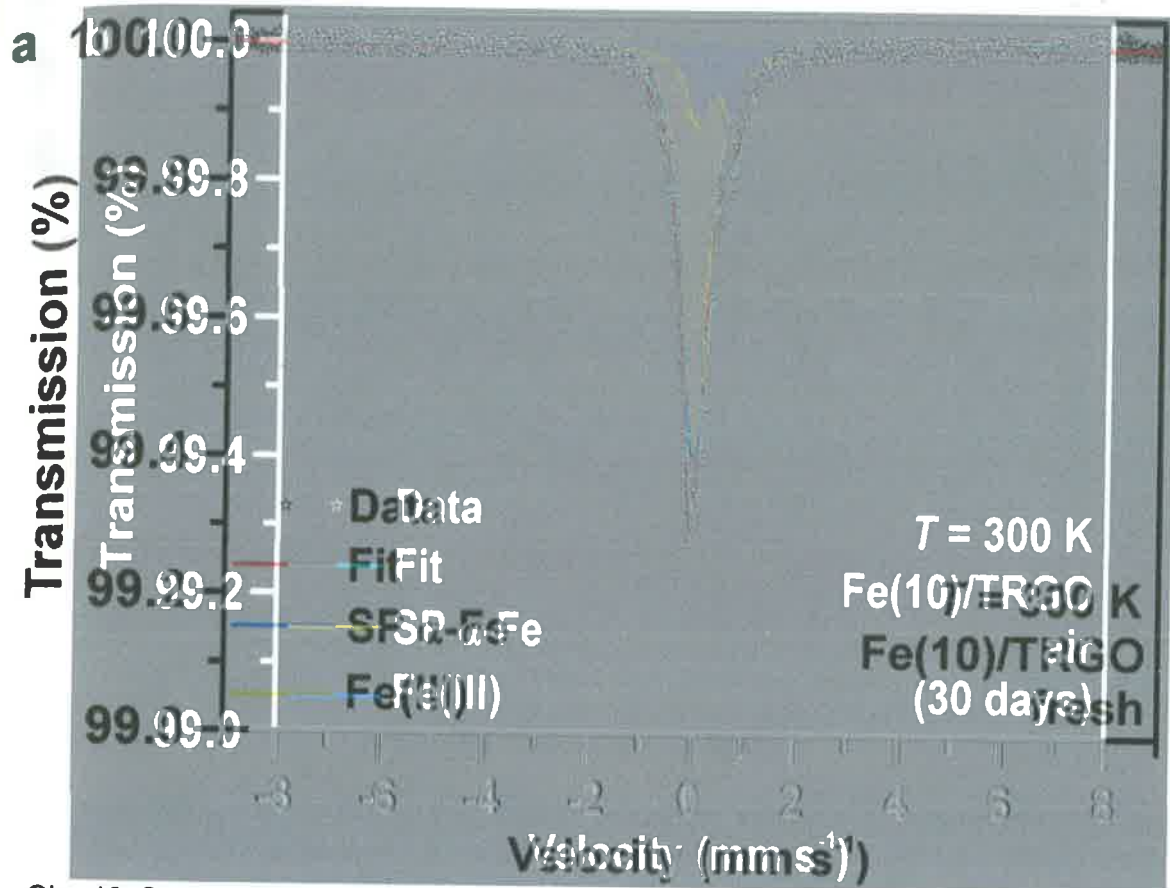


Obr. 8: Superprojekce (vzájemné překrytí). Z obrazové dokumentace je patrný velikostní rozdíl křivek. Pro lepší rozlišení byla sporná křivka v grafu „c“ převedena do negativu. Černě – pozitiv, bíle – negativ.

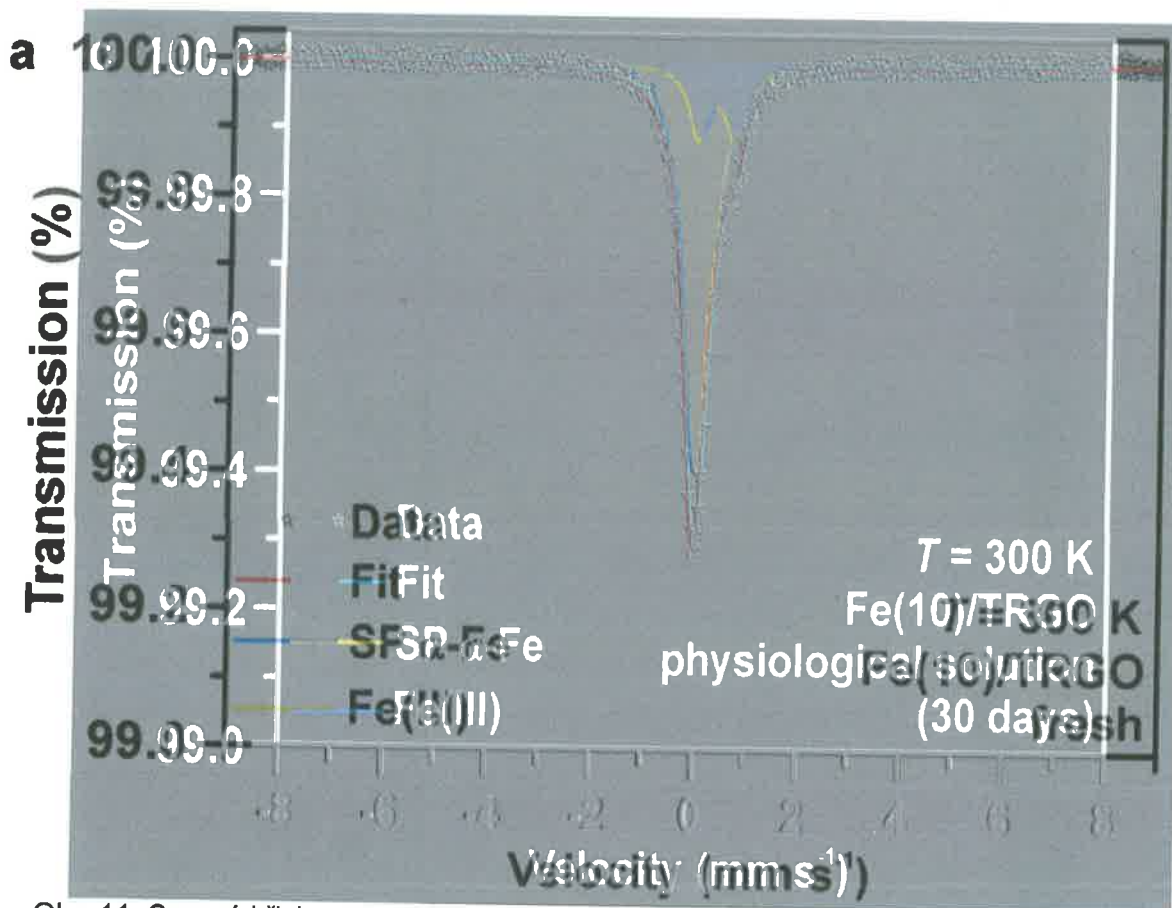


Obr. 9: Superprojekce (vzájemné překrytí). Z obrazové dokumentace je zřejmá velikostní shoda. Pro lepší rozlišení byla sporná křivka v grafu „c“ převedena do negativu. Černě – pozitiv, bíle – negativ.

Pro názorné znázornění grafické shodnosti sporných křivek v grafech „b“ a „c“ se spornou křivkou v grafu „a“ byly velikostně upraveny sporné křivky v grafech „b“ a „c“ tak, aby si hodnoty na ose „x“ a ose „y“ zcela odpovídaly, viz obr. 10 a 11. Po provedené úpravě se křivky tvarově i velikostně zcela překrývají.

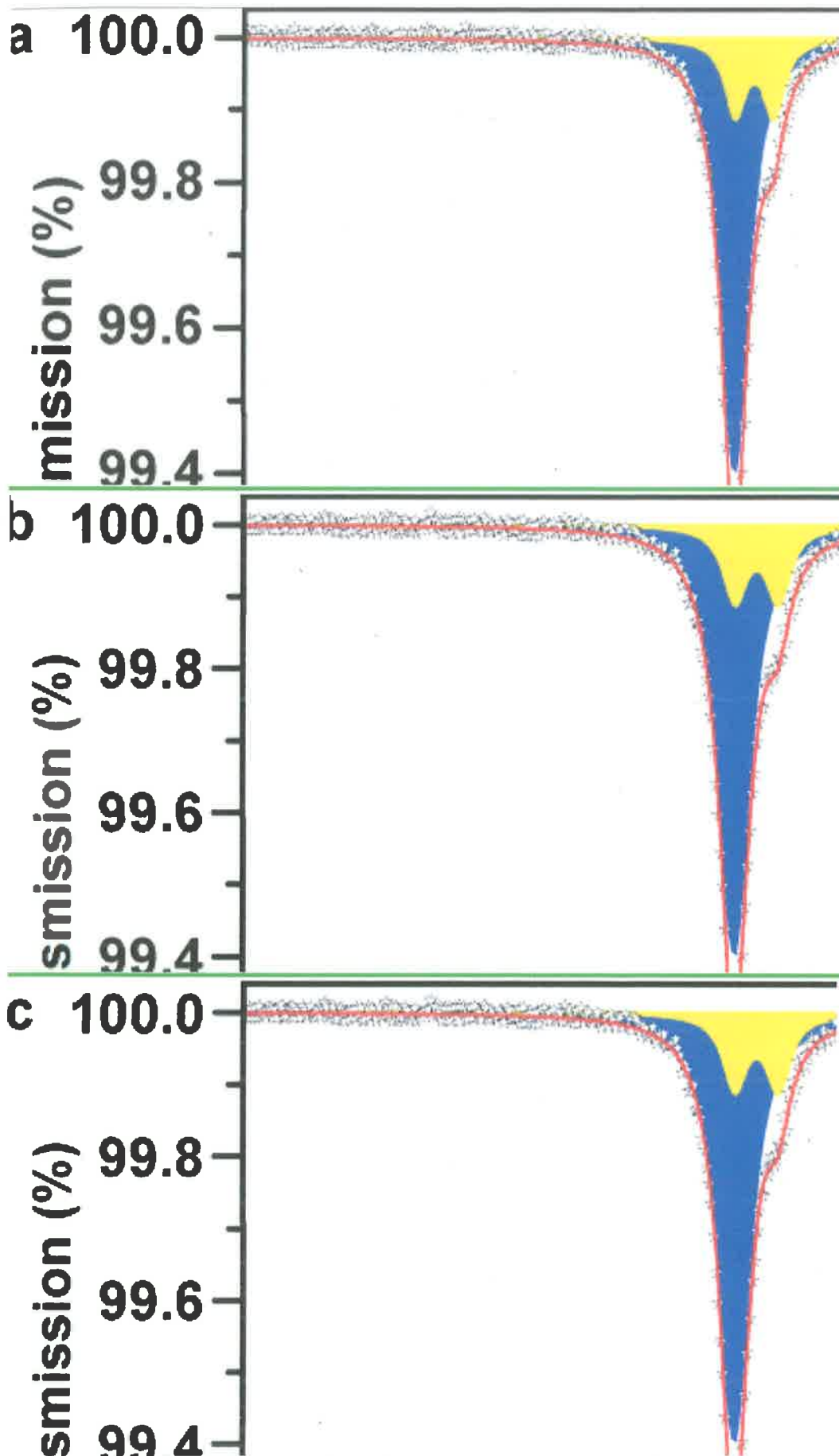


Obr. 10: Sporná křivka v grafu „b“ byla velikostně upravena tak, aby odpovídala sporné křivce v grafu „a“. Pro lepší rozlišení byla sporná křivka v grafu „b“ převedena do negativu. Černě – pozitiv, bíle – negativ.



Obr. 11: Sporná křivka v grafu „c“ byla velikostně upravena tak, aby odpovídala sporné křivce v grafu „a“. Pro lepší rozlišení byla sporná křivka v grafu „c“ převedena do negativu. Černě – pozitiv, bíle – negativ.

V průběhu zkoumání (porovnávání) bylo dále zjištěno, že experimentální body vyznačené pomocí pěticípých hvězdiček jsou na všech sporných grafech umístěné ve stejných polohách, viz obr. 12.



Obr. 12: Detail sporných křivek v grafech „a“, „b“ a „c“.

Na základě výše zjištěných skutečností tedy můžeme konstatovat, že v případě sporných grafů „a“, „b“ a „c“ se jedná o tytéž obrazy grafů pocházející z jedné výchozí předlohy/vzoru (z jednoho datasetu). Rozdíly byly zjištěny v popiscích a u grafu „a“ navíc v jiných hodnotách na ose x.

Níže uvedený závěr se vztahuje k předloženým materiálům.

Závěr

Položená otázka

Otázka, která má být zodpovězena:

- 1. Zda grafy uvedené na Fig. 6 obsahují stejná data a zda jsou všechny tři grafy vytvořeny ze stejného datasetu.**

Odpověď na otázku:

- 1. Grafy „a“, „b“ a „c“ uvedené na Fig. 6 obsahují stejná data. Všechny tři grafy „a“, „b“ a „c“ byly vytvořeny ze stejného datasetu.**

Znalecká doložka:

Znalecký posudek jsem podal jako znalec jmenovaný rozhodnutím ministra spravedlnosti v Praze ze dne 12.06.2013, č.j. 157/2013-OSD-SZN/13 v oboru kriminalistika, odvětví kriminalistika, se specializací technické zkoumání dokladů a písemností a zkoumání platidel a cenin, v oboru písmoznalectví, odvětví písmoznalectví, se specializací zkoumání písma psacích strojů, zapsaný v seznamu znalců a tlumočnicků vedeném Krajským soudem v Praze.

Znalecký úkon je zapsán ve znaleckém deníku pod pořadovým číslem 38/02/2019.



Ing. Antonín Korynta

