

1. PŘÍLOHA 1

1.1. Průnik epoxidu do vzorku

Dvě tablety obalené epoxidem jsem rozřízl pilkou na železo a zjišťoval jsem mocnost zóny impregnované epoxidem. Jelikož při řezání došlo v obou případech k rozpadnutí pískovce na jednotlivá zrna, nelze průnik epoxidu doložit pomocí profilového řezu pískovcem. Proto na obrázku Obr. 1.1.1. uvádím pouze obrys epoxidového pláště pro hrubozrný vzorek, který nebyl použit pro žádná měření. Je zřejmé, že průnik do pískovcového jádra nemohl být vyšší než 5 mm, jinak by se pískovec nerozpadal. V případě jemnozrného vzorku byla tloušťka epoxidového pláště 4 mm.



Obr. 1.1.1. Obrys epoxidového pláště okolo hrubozrného pískovce.
Průnik lepidla do pískovcového jádra nemohl být vyšší než 5 mm, jinak by nedošlo k rozpadu pískovce.

1.2. Nasákavost epoxidu

Nasákavost epoxidu jsem zjišťoval na tenké destičce ztuhlého rozlitého epoxidu o rozměrech cca 12 x 6 cm. Destičku jsem po dobu 7 dnů ponořil do vody cca 20 cm pod hladinou a poté jsem ji nechal 7 dní vysychat v laboratoři, kde se RH pohybuje okolo 45 %. Výsledky tohoto ověřování uvádím v tabulce Tab. 1.2.1.

Tab. 1.2.1. Záznam z vážení epoxidové destičky pro ověření nasákavosti epoxidu vodou.

1. pokus		2. pokus	
hmotnost [g]	pozn.	hmotnost [g]	pozn.
15,3	suché před saturací	16,3	suché před saturací
16,4	po týdnu saturování	16,4	po týdnu saturování
16,3	po týdnu vysychání	16,4	po týdnu vysychání

Při ověřování nasákavosti používaného epoxidu jsem zjistil, že nasákavost vodou je cca 7 hm. %. Také jsem zjistil, že vody, kterou epoxid nasaje, se již nezavazuje (rozdíl v hmotnostech pod 1 hm. %), a to ani v prostředí s RH pod 50 %. Při opakování pokusu na stejném vzorku epoxidu již epoxid nenasává žádnou vodu (rozdíl pod 1 %), a dále vzhledem k tomu, že hmotnost epoxidu tvoří z celkové

hmotnosti tablet pouze cca 5 % a že vzorky nebyly vystavovány RH nižším než při ověřování nasákavosti, považují nasákavost epoxidu při svých měřeních za zanedbatelnou.

1.3. Těsnění el. páskou

Pro ověření účinnosti různých způsobů těsnění jsem u šálků použil dvě PVC víčka bez vyvrtaných otvorů. Do spodního víčka jsem nalil cca 15 ml vody a na něj jsem horní podstavou umístil druhé víčko tak, aby obě PVC víčka byla spolu v kontaktu svými horními podstavami. Poté jsem obě víčka různými způsoby spojil k sobě a zjišťoval jsem ztrátu hmotnosti v čase.

Při těchto pokusech se ukázalo, že těsnění pomocí elektrikářské těsnicí pásky vykazuje nejmenší úniky vody, resp. za 24 dnů neunikla žádná voda (bez měřitelné změny hmotnosti). Protože nemá smysl podrobně popisovat zavržené způsoby těsnění, uvádím jen záznam ze tří vybraných měření pomocí různých způsobů (Tab. 1.3.1.) doplněný o stručný popis: způsob těsnění uvedený v prvních dvou sloupcích tabulky je kombinací plastové fólie a el. pásky, způsob těsnění v prostředních dvou sloupcích je kombinací plastové fólie a utahovacích pásek na hadice. Podrobný způsob těsnění pomocí el. pásky je uvedený v metodice (viz kapitola 2.8. vlastní práce) a výsledky z tohoto způsobu těsnění jsou uvedeny v posledních dvou sloupcích tabulky Tab. 1.3.1.

Tab. 1.3.1. Záznam z ověřování těsnění třemi různými způsoby. Těsnění el. páskou použité u šálků je ve dvou sloupcích vpravo.

datum a čas	2x velké PVC víčko, spojené folii z uzavíratelného pytlíku, těsnění přes horní hrany el. páskou	datum a čas	2x velké PVC víčko, spojené folii z uzavíratelného pytlíku, těsnění utahovacími pásky na hadice a teflonem	datum a čas	2x velké PVC víčko, spojené silně utahovanou širokou el páskou tři krát omotanou kolem dokola
21.10.13 12:00	140,40	1.11.13 11:00	189,10	1.11.13 11:00	143,20
22.10.13 9:00	140,40	2.11.13 9:00	189,10	1.11.13 21:00	143,20
22.10.13 13:00	140,40	2.11.13 21:00	189,10	2.11.13 9:00	143,20
23.10.13 15:00	140,40	3.11.13 15:00	189,00	3.11.13 15:00	143,20
24.10.13 11:00	140,40	4.11.13 12:00	189,00	4.11.13 12:00	143,20
25.10.13 9:00	140,30	6.11.13 10:00	188,90	6.11.13 10:00	143,20
30.10.13 8:00	140,10	8.11.13 7:00	188,90	8.11.13 7:00	143,20
1.11.13 10:00	140,00	13.11.13 13:00	188,60	11.11.13 6:00	143,20
3.11.13 19:00	140,00	17.11.13 5:00	188,40	13.11.13 18:00	143,20
6.11.13 10:00	139,90	19.11.13 17:00	188,30	15.11.12 12:00	143,20
8.11.13 12:00	139,80	21.11.13 11:00	188,00	17.11.13 5:00	143,20
13.11.13 18:00	139,60	24.11.13 19:00	188,10	19.11.13 17:00	143,20
17.11.13 5:00	139,50	rychlost úniku vody [g/d]	0,04	21.11.13 11:00	143,20
19.11.13 17:00	139,40			24.11.13 15:00	143,20
21.11.13 11:00	139,30			rychlost úniku vody [g/d]	0,000
24.11.13 13:00	139,20				
rychlost úniku vody [g/d]	0,035				

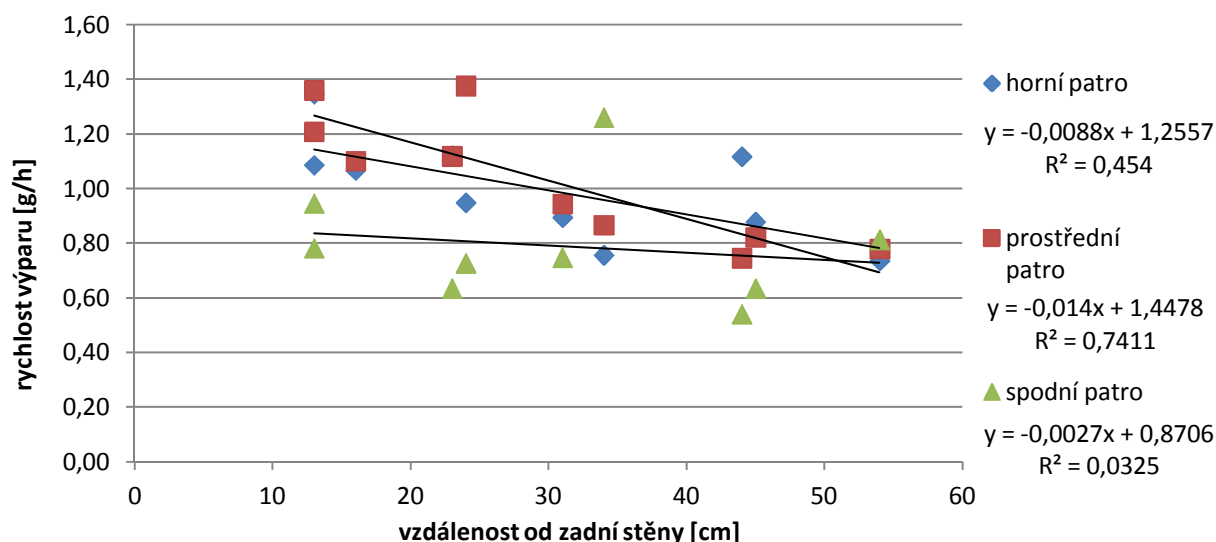
1.4. Nehomogenity rychlosti výparu v klimakomoře

Z předběžných pozorování jsem zjistil, že rychlost výparu se mění v závislosti na vzdálenosti sledovaného vzorku od větráku, který má zajišťovat dokonalé rozeznání difúzní vrstvy nad vzorky. U rychlosti výparu vzorků také zřejmě hraje roli to, jak jsou kolem vzorku rozmístěny další, okolní vzorky. Klimakomora tak nezajišťuje plně homogenní prostředí z hlediska relativní vlhkosti. Pro kvantifikaci těchto vlivů jsem využil celkově 30 slepých vzorků – PVC víčka o průměru 63 mm zaplněná až po okraj destilovanou vodou (cca 55-65 ml) – které jsem rozprostřel na všechna tři patra klimakomory, vždy 10 vzorků na jedno patro, způsobem znázorněným na obrázku Obr. 1.4.1.



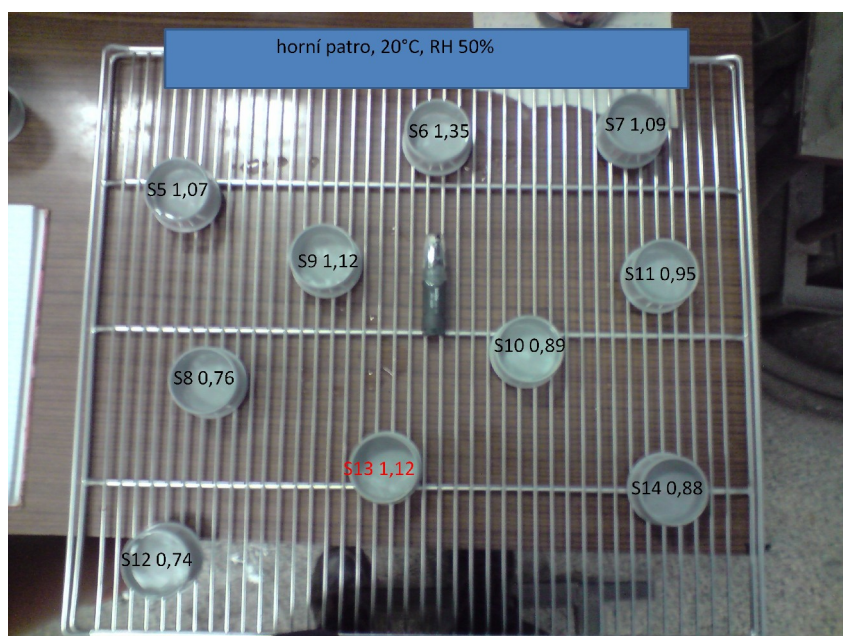
Obr. 1.4.1. Rozmístění slepých vzorků v klimakomoře. V každém patře klimakomory bylo rozmístění stejné.

Zjistil jsem, že mezi rychlostí výparu vzadu (blíže k větracímu zařízení) a vpředu je v horních dvou patrech značný rozdíl, slepé vzorky vzadu vykazují téměř dvakrát tak rychlý výpar než vzorky vpředu (viz graf Obr. 1.4.2.). Ve spodním patře však vzdálenost od větracího zařízení nemá vliv na rychlost výparu.

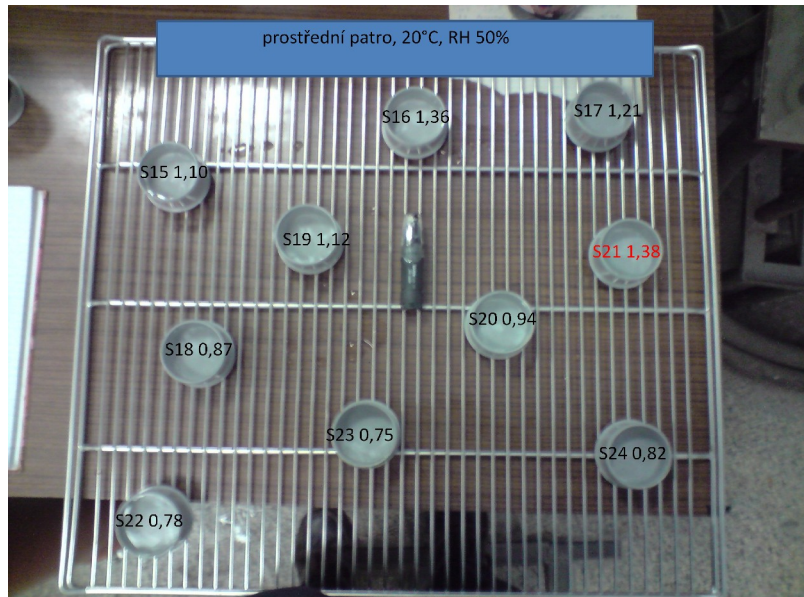


Obr. 1.4.2. Graf dokumentující rychlost výparu v jednotlivých patrech v závislosti na vzdálenosti od zadní stěny.

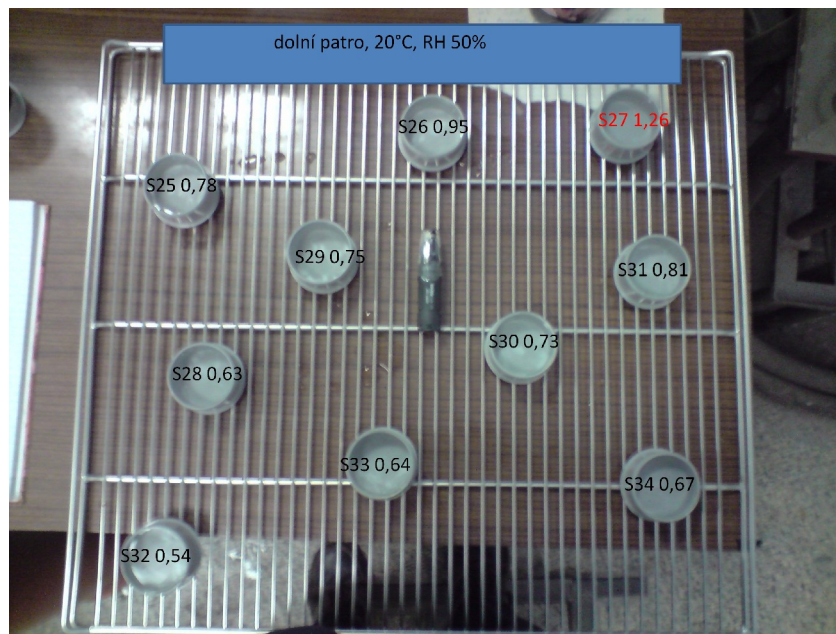
Nejmenší hodnoty výparu jsou ve spodním patře (kde byla prováděna měření paropropustnosti), zatímco mezi horním a prostředním patrem není výrazný rozdíl. Oproti hornímu a prostřednímu patru je výpar ve spodním patře až o 30 % pomalejší. Nejrychlejší bodový výpar v rámci celé komory je téměř trojnásobný oproti nejpomalejšímu. Jednotlivé hodnoty výparu v gramech vypařené vody za hodinu uvádím v obrázcích Obr. 1.4.3 (horní patro), Obr. 1.4.4. (prostřední patro) a Obr. 1.4.5 (spodní patro).



Obr. 1.4.3. Rychlost výparu ze slepých vzorků pro horní patro klimakomory při RH 50 %. Sx je označení slepého vzorku, číslo za označením uvádí rychlost výparu [g/h]. Červené číslo označuje rychlost výparu, která byla neočekávaná.



Obr. 1.4.4. Rychlost výparu ze slepých vzorků pro prostřední patro klimakomory při RH 50 %. Sx je označení slepého vzorku, číslo za označením uvádí rychlost výparu [g/h]. Červené číslo označuje rychlost výparu, která byla neočekávaná.



Obr. 1.4.5. Rychlost výparu ze slepých vzorků pro spodní patro klimakomory při RH 50 %. Sx je označení slepého vzorku, číslo za označením uvádí rychlost výparu [g/h]. Červené číslo označuje rychlost výparu, která byla neočekávaná.

Také jsem pomocí čidel zjišťoval, jak se liší skutečné RH a T od plošného nastavení těchto parametrů v klimakomoře. Toto porovnání jsem provedl pomocí čidla z šesti záznamů s časovým krokem půl hodiny. Výsledky pro RH 50 % a T 20 °C uvádím v tabulkách Tab. 1.4.6. (pro horní patro), Tab. 1.4.7. (pro prostřední patro) a Tab. 1.4.8. (pro spodní patro). Čidla byla umístěna vždy uprostřed patra.

V horním patře nastavení klimakomory poměrně dobře odpovídá skutečné teplotě, zatímco RH je cca o 3 % vyšší než by z nastavení klimakomory mělo být. Poslední záznam (14:35), kdy RH je naopak o 3 % nižší, než by mělo být, je bezprostředně po cca minutu trvajícím otevření dveří klimakomory.

Tab. 1.4.6. Vývoj T a RH v horním patře klimakomory.

čas měření	T [°C]	RH [%]
07-03-2014 12:05:35	20,1	52,6
07-03-2014 12:35:35	20,1	52,2
07-03-2014 13:05:35	20,1	58,9
07-03-2014 13:35:35	20,1	53,5
07-03-2014 14:05:35	20,1	53,8
07-03-2014 14:35:35	20,2	47,2
průměr	20,12	53,03
směr. odch.	0,04	3,42

V prostředním patře klimakomory, kde byla rychlost výparu nejvyšší, je paradoxně RH také vyšší, než by mělo být, a to o 4-5 %. Teplota poměrně dobře odpovídá nastavené hodnotě.

Tab. 1.4.7. Vývoj T a RH v prostředním patře klimakomory.

čas měření	T [°C]	RH [%]
07,03,2014 12:01:34	19,50	54,9
07,03,2014 12:31:34	19,60	53,8
07,03,2014 13:01:34	19,60	55,5
07,03,2014 13:31:34	19,60	54,6
07,03,2014 14:01:34	19,70	54,8
07,03,2014 14:31:34	19,80	55,4
průměr	19,63	54,83
směr. odch.	0,09	0,56

Ve spodním patře, ze kterého je výpar nejpomalejší, je teplota o cca 1,3 °C nižší, než by odpovídalo nastavení komory. RH v tomto patře nejméně odpovídá požadované hodnotě, průměrná relativní vlhkost vzduchu v tomto patře dosahuje téměř 56 %.

Tab. 1.4.8. Vývoj T a RH ve spodním patře klimakomory.

čas měření	T [°C]	RH [%]
07-03-2014 12:04:34	18,6	55,9
07-03-2014 12:34:34	18,5	56,1
07-03-2014 13:04:34	18,6	51,7
07-03-2014 13:34:34	18,7	58,5
07-03-2014 14:04:34	18,8	57,8
07-03-2014 14:34:34	18,8	55,6
průměr	18,67	55,93
směr. odch.	0,11	2,17

Pro prostřední patro jsem také pro režim nastavení 1 zjišťoval reálné hodnoty RH a T dlouhodobě (27 dní, s krokem měření 10 minut). Průměrné RH vyšlo 49,5 % a teplota 20,7 °C.

Pro režim nastavení 2 (měřeno 25 dní, časový krok 10 minut) byly průměrné reálné hodnoty RH a T 69,5 % a 20,4 °C.

Pro režim nastavení 3 jsem dlouhodobé reálné hodnoty RH a T nezjišťoval.

Počet měření v horním a dolním patře není vysoký, nicméně i tak stačí k představě, jak se mohou reálné hodnoty lišit od nastavení klimakomory.

Z těchto důvodů nemohu rychlost výparu z pískovcových tablet porovnávat pro jednotlivé vzorky, ale pouze mohu zjišťovat, jaký je rozdíl v rychlosti výparu konkrétních vzorků vlivem různých podmínek (RH 50-90 %).

Jelikož 11 šálků při měření 1c bylo umístěno v horním patře, zatímco původních 13 šálků bylo vždy umísťováno do dolního patra, nemohu tyto hodnoty porovnávat. Rozdíl hodnot μ v rámci spodního patra je diskutován v samotné práci v kapitole 4.2.

1.5. Pokles hladiny vody v nádobě při měření kapilární nasákavosti

Aby bylo zajištěno, že v průběhu měření nasákavosti vlivem kapilárního vztlínání nedojde k signifikantnímu poklesu hladiny vody v nádobě pod vzorkem (a tím pádem k vývoji velikosti kontaktní plochy vzorku s vodou), je potřeba zajistit, aby plocha vodní hladiny byla dostatečně velká.

Během mých měření činilo množství nasáknuté vody cca 20 g, což na používané ploše vodní hladiny 20 x 10 cm znamená 1 mm pokles. Vzhledem ke skutečnosti, že nerovnosti především na svrchní podstavě válce činily až 4 mm, považuji výšku hladiny vody v průběhu celého pokusu za konstantní.

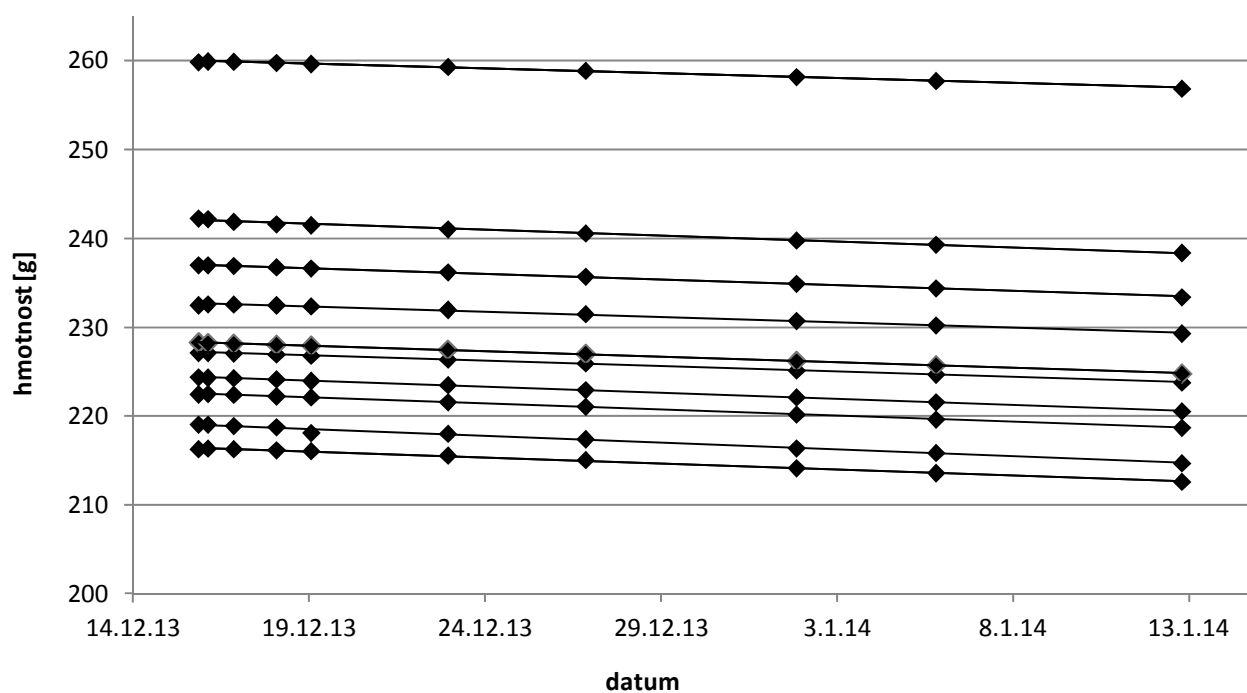
2. PŘÍLOHA 2

2.1. Linearita rychlosti difúze vodních par

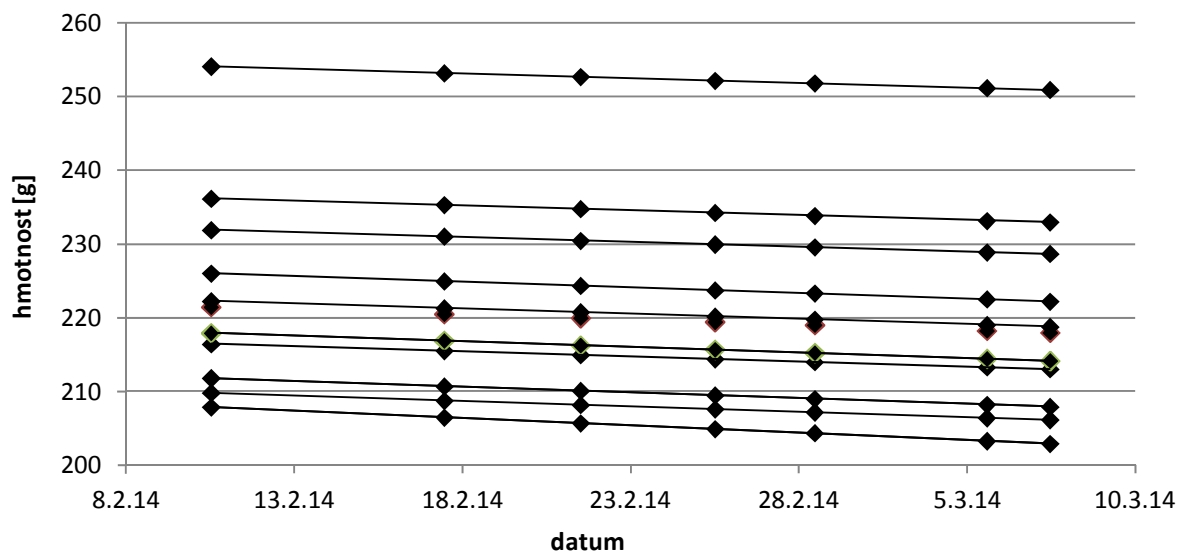
Pro správné vyhodnocení paropropustnosti materiálu pomocí metody tzv. „wet cupů“ – šálků – je důležitý předpoklad lineárního úbytku destilované vody. Proto předkládám důkazy o tom, jak se během měření vyvíjela váha šálků v čase.

Měření 1a je vyjádřeno v grafu Obr. 2.1.1a., měření 1b grafem Obr. 2.1.1b., měření 1c pro první várku vzorků v Obr. 2.1.1c., měření 2 grafem Obr. 2.1.2. a měření 3 grafem Obr. 2.1.3. Pro měření 1c druhé várky vzorků (které byly na rozdíl od ostatních umístěny v horním patře komory a využity byly pouze při měření 1c) uvádím graf Obr. 2.1.4.

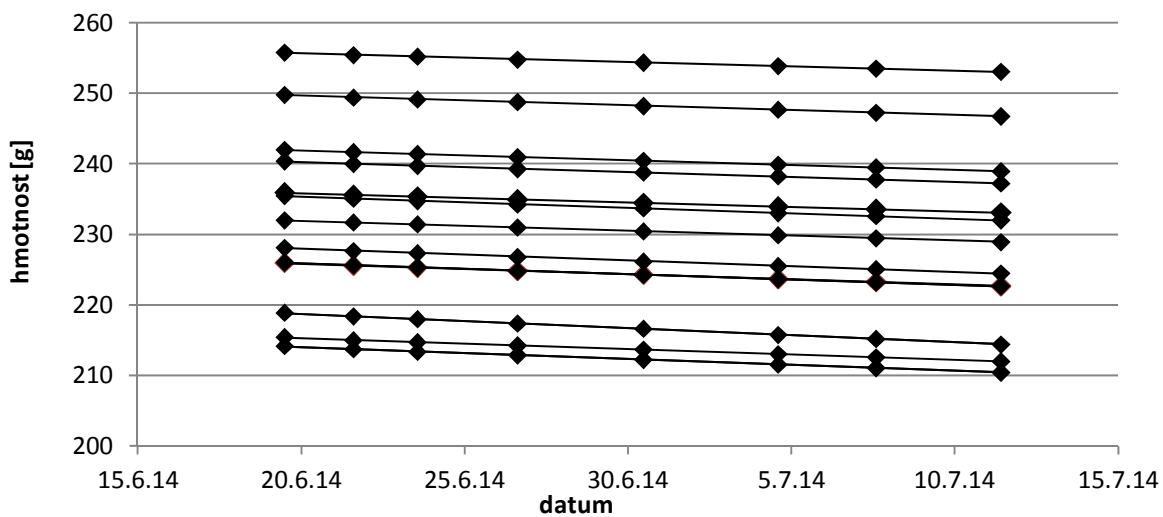
Hodnota spolehlivosti R^2 je ve všech případech vyšší než 0,9.



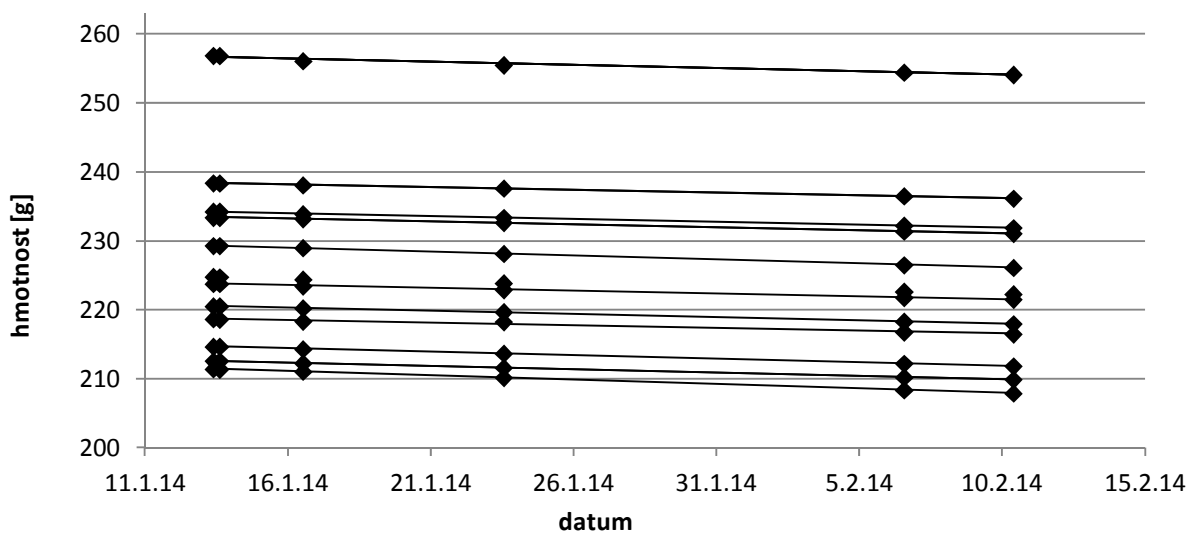
Obr. 2.1.1a. Linearita úbytku hmotnosti při měření 1a.



Obr. 2.1.1b. Linearita úbytku hmotnosti při měření 1b.

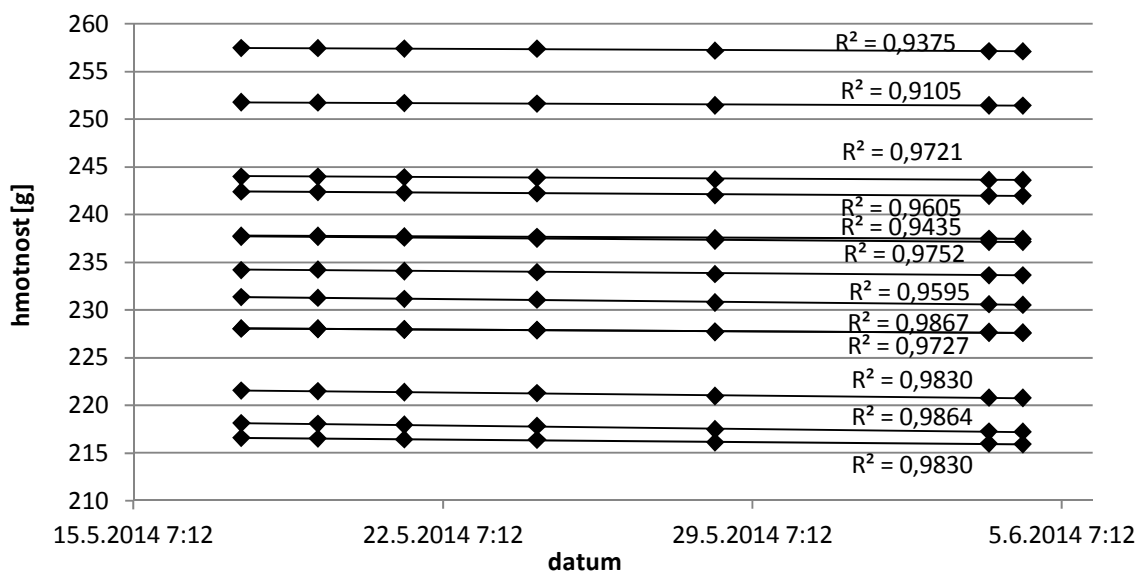


Obr. 2.1.1c. Linearita úbytku hmotnosti původních vzorků při měření 1c.

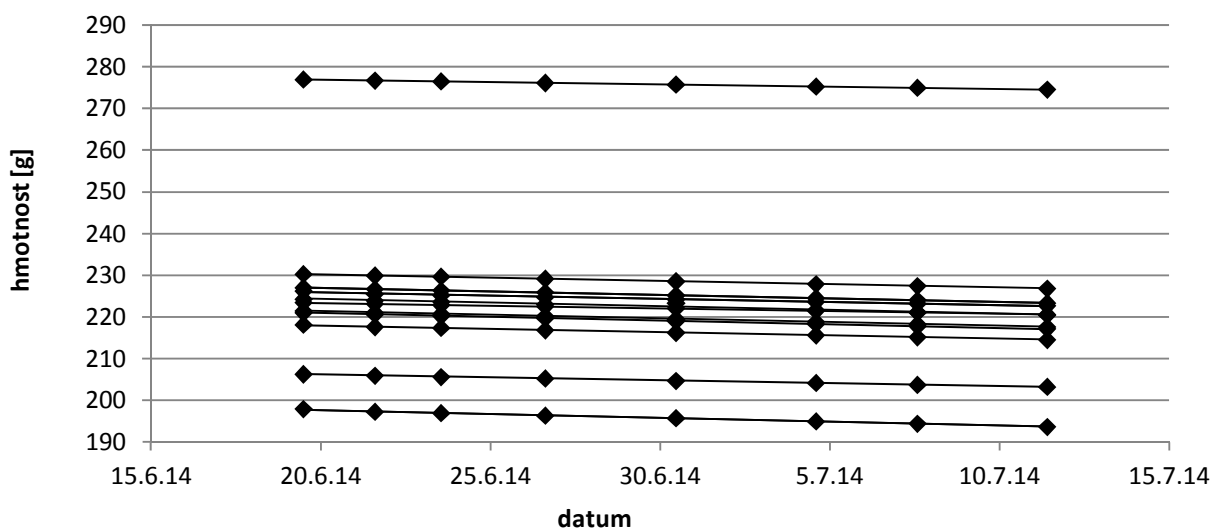


Obr. 2.1.2. Linearita úbytku hmotnosti při měření 2.

Pro měření 3 uvádím u každého vzorku také hodnotu spolehlivosti R^2 , jelikož 1) rychlost úbytku byla v tomto případě (z důvodu malého rozdílu v parciálních tlacích) nejnižší, a 2) pokus trval nejkratší dobu. I přes tyto aspekty hodnota spolehlivosti ani v jednom případě neklesla pod hodnotu 0,9.



Obr. 2.1.3. Linearita úbytku hmotnosti při měření 3.



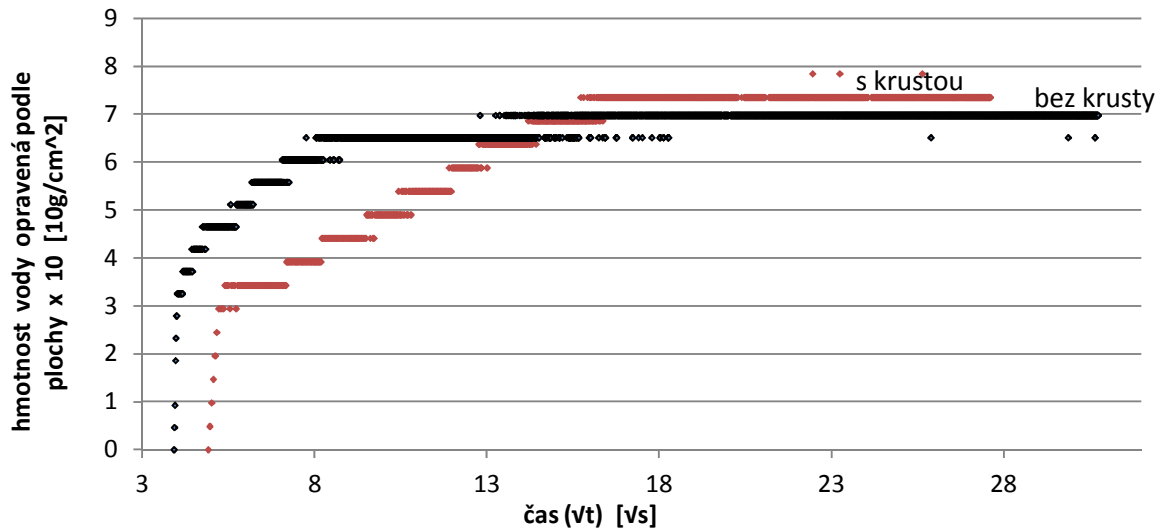
Obr. 2.1.4. Linearita úbytku hmotnosti druhé sady vzorků při měření 1c.

2.2. Grafy rychlosti saturace vlivem kapilárního nasákávání

V této kapitole uvádím grafy vývoje hodnot w z měření kapilárního nasákávání pískovcových válců.

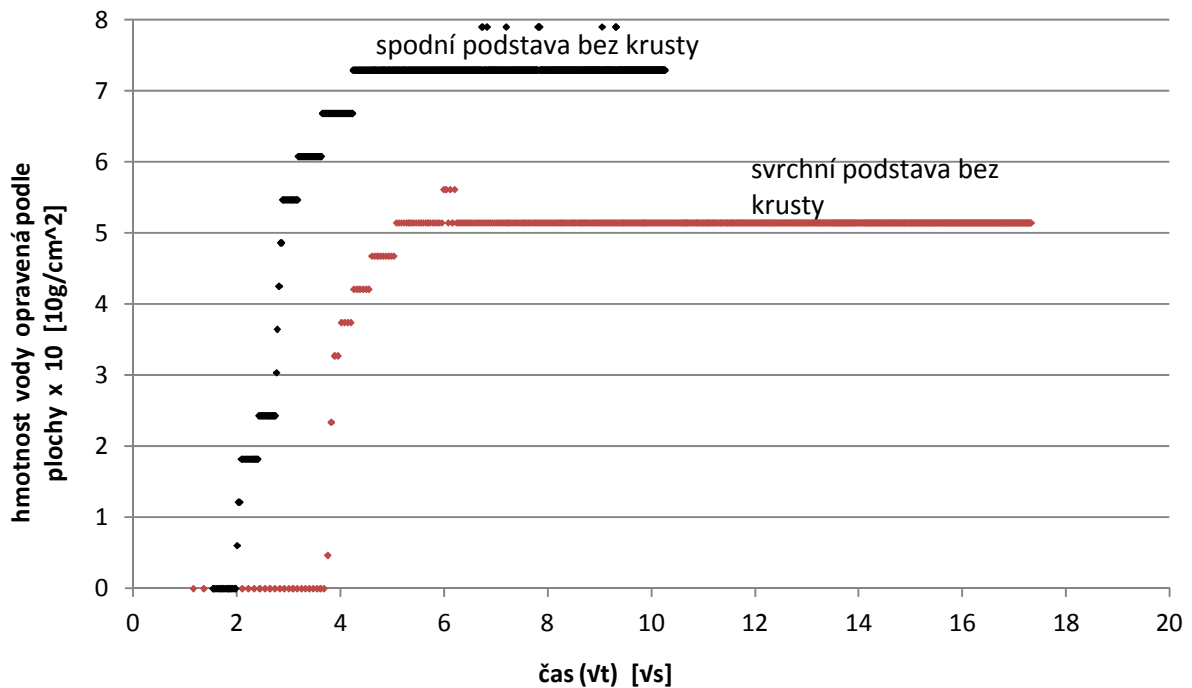
Na grafu hodnot w pro vzorek 9/22 A (Obr. 2.2.1.) je patrné, že saturace je skrz krustu (černé body) mírně opožděna vůči saturaci přes plochu bez krusty (červené body). Zatímco u tohoto vzorku je hodnota P 72 %, u některých dalších vzorků je rozdíl mezi časem potřebným k dosažení maximální saturace skrz obě plochy mnohem výraznější (viz níže). Pro vzorek 9/22 A také platí, že v prostřední

části grafu pro měření „bez krusty“ se jedná o konkávní funkci, zatímco pro přibližně stejný úsek lze měření „s krustou“ vyjádřit lineární funkcí (vzorek tedy vykazuje „charakteristický trend“).



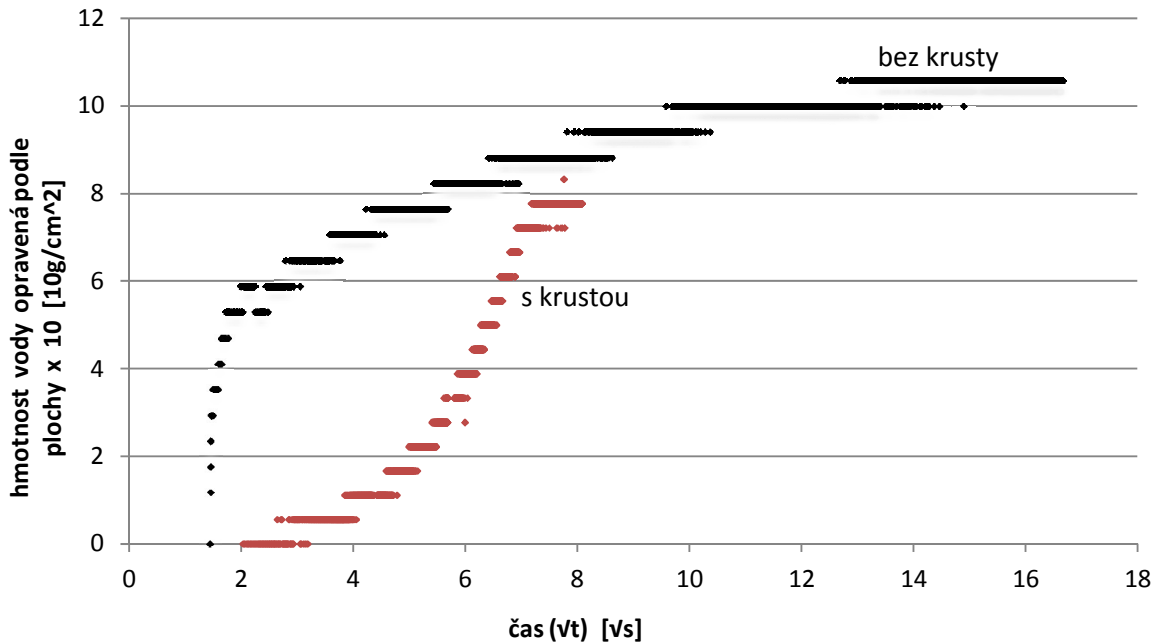
Obr. 2.2.1. Hodnoty w pro vzorek 9/22 A. Rychlost saturace je skrz krustu (červené body) mírně opožděna vůči saturaci skrz plochu bez krusty (černé body). Vzorek vykazuje charakteristický trend.

Pískovcový válec 9/22 B je odebraný z podloží a nemá proto krustu ani na jedné z podstav a pro obě podstavy vzorku se vývoj první části grafu (Obr. 2.2.2.) příliš neliší. Pro svrchní podstavu však i tak dochází k opožděnému nasákávání a zdá se tedy, že směrem do podloží roste schopnost tohoto materiálu nasákávat vodu vlivem kapilárního vztlínání.



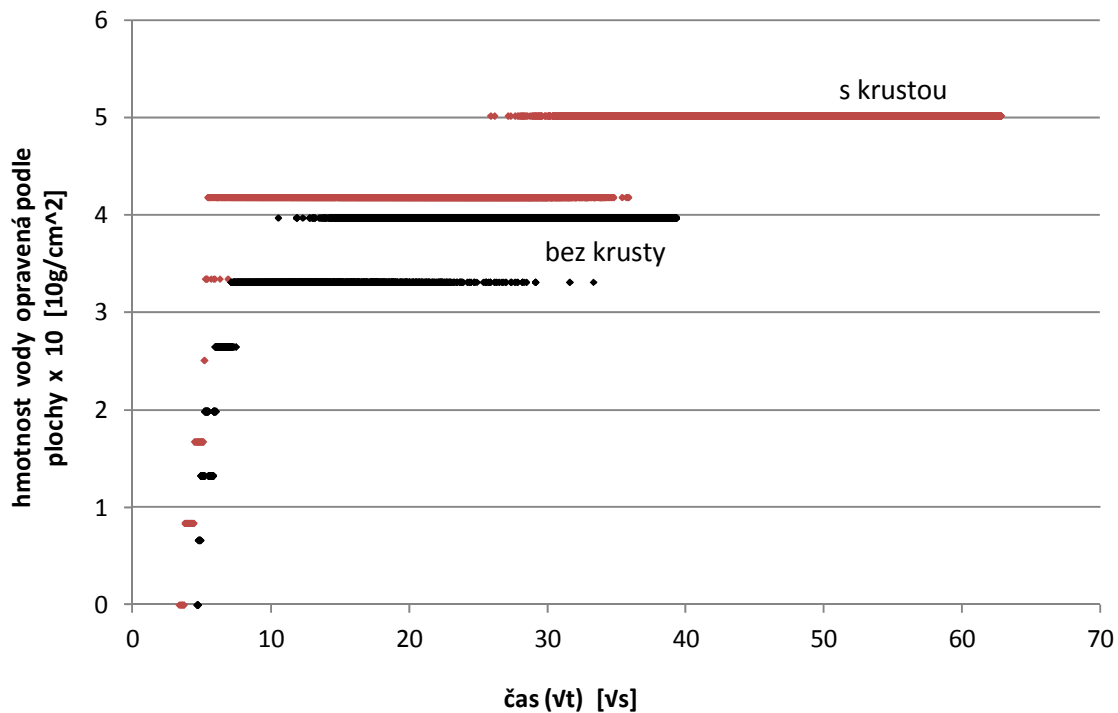
Obr. 2.2.2. Vývoj první části grafu pro vzorek 9/22 B je pro obě podstavy podobný.

Je možné, že u vzorku 11/54 (Obr. 2.2.3.) jsem v případě měření „s krustou“ (červené body) vývoj hmotnosti neměřil dostatečnou dobu, a z toho důvodu pro tento vzorek neporovnávám maximální množství nasáknuté vody skrz plochu s krustou a skrz plochu bez krusty. U tohoto vzorku (11/54) je naopak dobře patrné, že skrz plochu bez krusty (černé body, konkávní funkce) se rychlost saturace v čase snižuje, zatímco při nasákávání skrz krustu (červené body, konvexní funkce) se rychlost v čase zvyšuje.



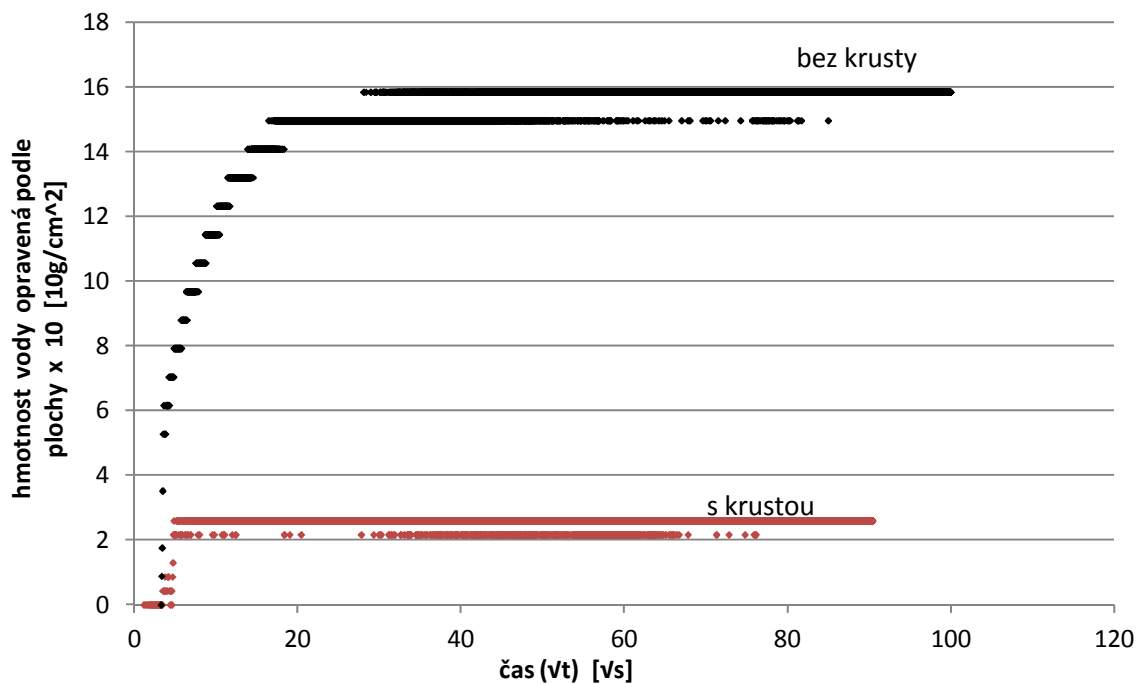
Obr. 2.2.3. Hodnoty w pro vzorek 11/54. Saturace je skrz krustu (červené body) opožděna oproti saturaci přes plochu bez krusty (černé body). Vývoj hodnoty w lze pro měření „s krustou“ vyjádřit konvexní funkcí, pro měření „bez krusty“ konkávní funkcí.

Pro vzorek 955/1 (Obr. 2.2.4.) není mezi průběhem nasákávání skrz spodní a svrchní podstavu patrný téměř žádný rozdíl, vzorek tedy nevykazuje charakteristický trend, hodnota P je pro tento vzorek pouhých 20 %.

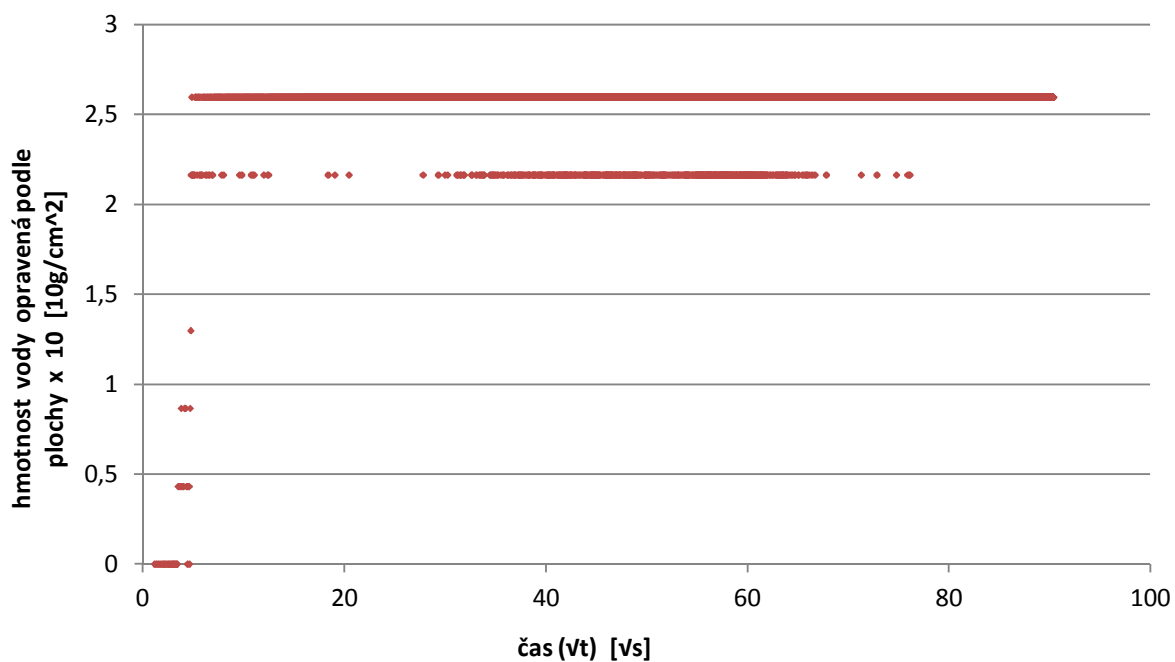


Obr. 2.2.4. Hodnoty w pro vzorek 955/1. Rychlost saturace je skrz krustu (červené body) velice podobná rychlosti saturace přes plochu bez krusty (černé body).

U některých vzorků jsou rozdíly hodnot w pro svrchní podstavu s krustou a spodní podstavu bez krusty vysoké, což je způsobeno především velkým rozdílem ve velikosti ploch obou podstav. Příkladem takového vzorku je pískovcový válec 9/9 (Obr. 2.2.5a.), kdy rozdíl ploch činí 51 %. Střední část grafu pro měření „bez krusty“ (černé body) lze vyjádřit konkávní funkcí. Pro lepší přehlednost vývoje grafu „s krustou“ (červené body) na počátku měření uvádím obrázek Obr. 2.2.5b. Z důvodu malého množství dat v počáteční části grafu nelze pro měření „s krustou“ jednoznačně postihnout tvar, nicméně se zdá, že se jedná o lineární funkci, a uvažuji proto u tohoto vzorku charakteristický trend. Jelikož bylo maximální saturace dosaženo dříve přes podstavu s krustou, je hodnota P vyšší než 100 %, konkrétně nabývá hodnoty 495 %.

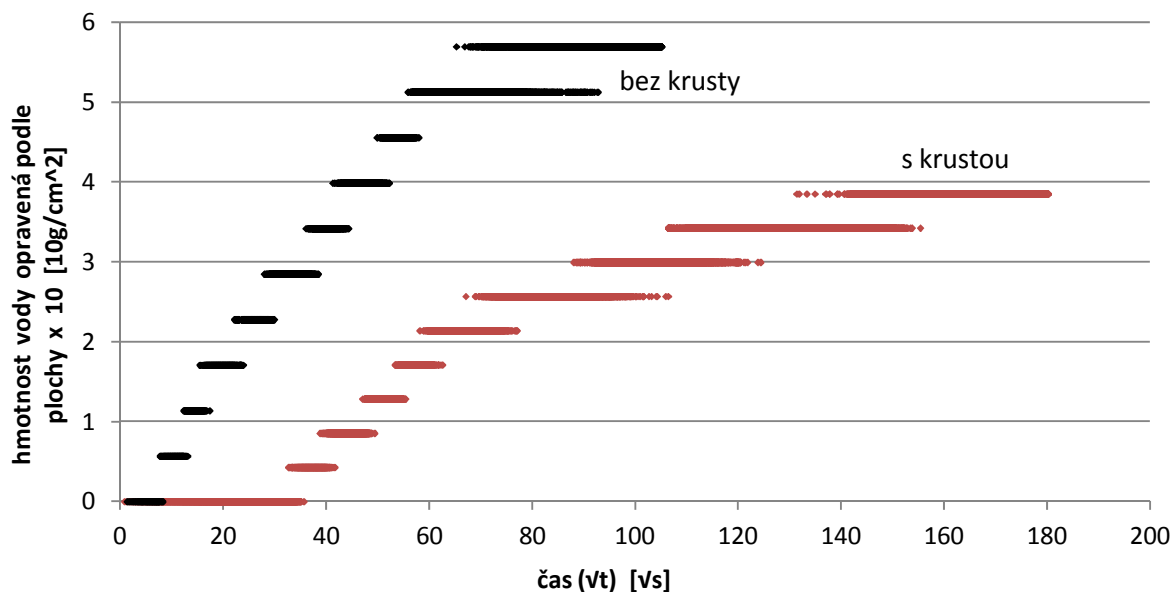


Obr. 2.2.5a. Hodnoty w pro vzorek 9/9. Obrovský rozdíl v hodnotách w je způsoben především velkým rozdílem ve velikosti ploch obou podstav.



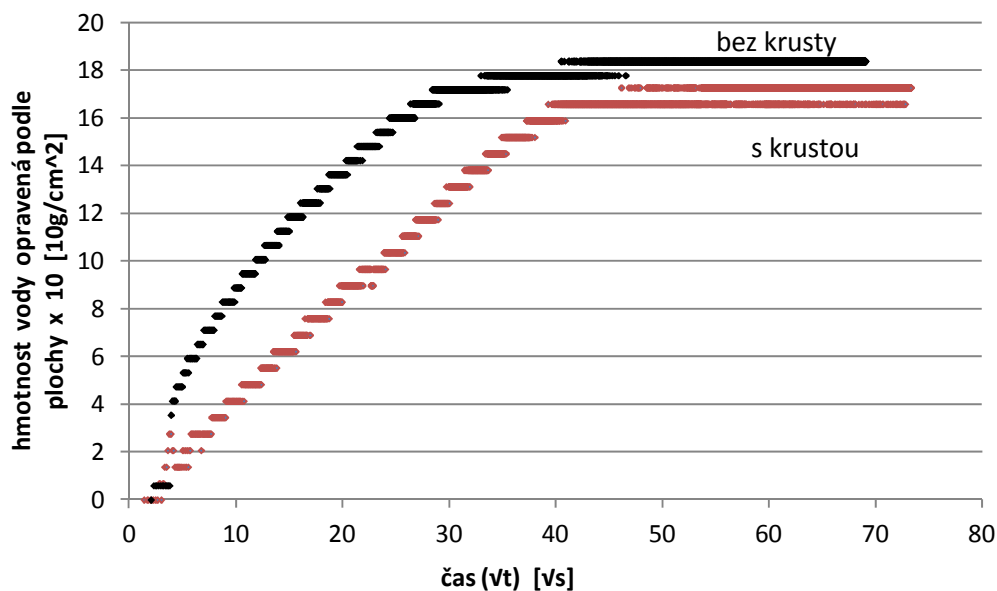
Obr. 2.2.5b. Hodnoty w pro vzorek 9/9 (měření „s krustou“).

Pro vzorek 9/5 (Obr. 2.2.6.) mají obě křivky (saturace skrz spodní vs. svrchní podstavu) podobný tvar.



Obr. 2.2.6. Hodnoty w pro vzorek 9/5. Obě křivky („s krustou“ i „bez krusty“) vykazují podobný tvar.

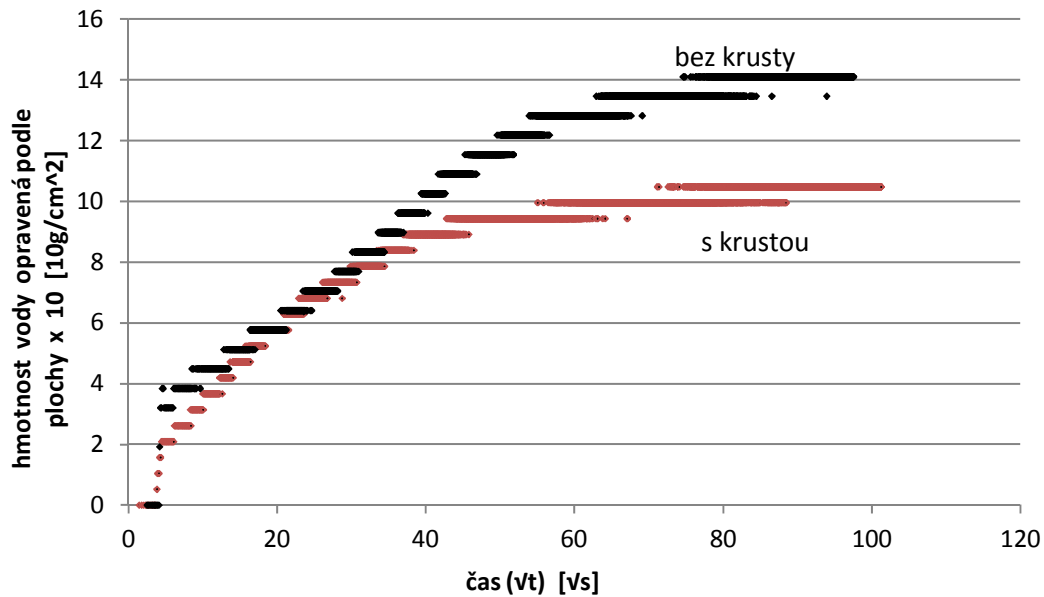
Vzorek 9/29 (Obr. 2.2.7.) při obou způsobech měření dosáhl maximální možné saturace zhruba po stejné době (hodnota $P = 88 \%$). Z grafu pro vzorek 9/29 je zřejmé, že vývoj hodnot w pro měření „bez krusty“ (černé body) lze popsat konkávní funkcí, zatímco první část grafu pro měření „s krustou“ (červené body) je lineární – válec vykazuje charakteristický trend.



Obr. 2.2.7. Hodnoty w pro vzorek 9/29. Vývoj hodnot w pro měření „bez krusty“ (černé body) lze popsat konkávní funkcí, zatímco první část grafu pro měření „s krustou“ (červené body) je lineární.

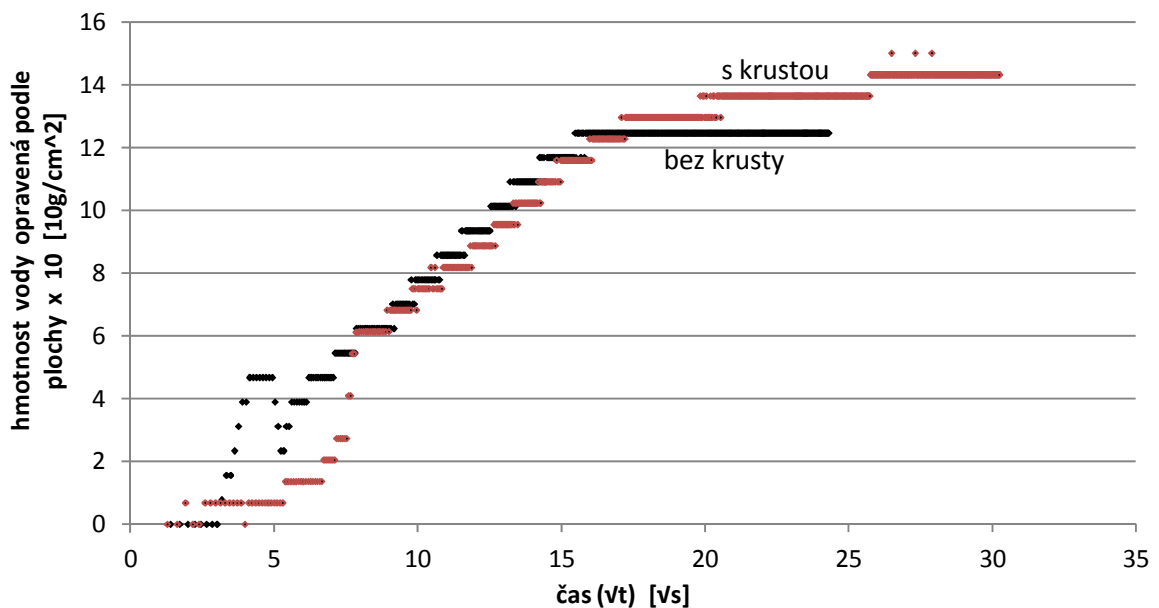
Vzorek 9/28 (Obr. 2.2.8.) jako jediný vykazuje prohozený průběh pro jednotlivé podstavy, tedy vývoj hodnot w pro měření „bez krusty“ (červené body) v prostřední části grafu vyjádřitelný konvexní funkcí, vývoj hodnot w pro měření „s krustou“ (černé body) vyjádřitelný konkávní funkcí. Nicméně

rozdíl mezi grafy není příliš velký. Maximální možné saturace bylo dosaženo pro oba způsoby měření přibližně po stejné době.



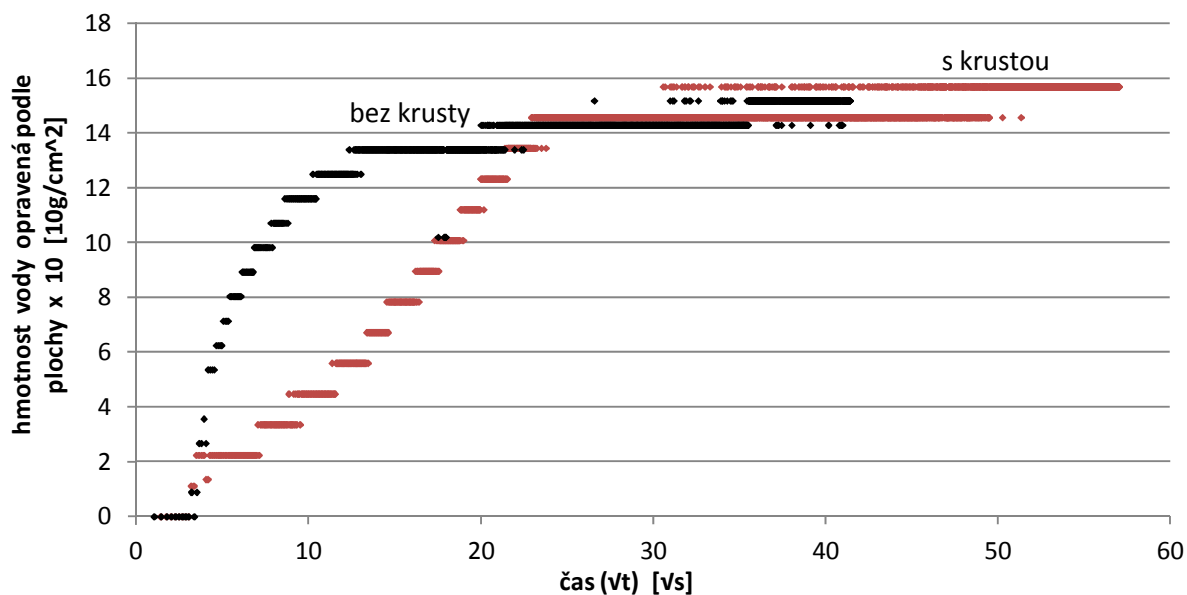
Obr. 2.2.8. Hodnoty w pro vzorek 9/28. Maximální možné saturace bylo dosaženo pro oba způsoby měření přibližně po stejné době.

U vzorku 9/4 (Obr. 2.2.9.) při saturování přes obě podstavy nejspíše na počátku (\sqrt{t} cca 4-7 \sqrt{s}) měření došlo ke zkreslení dat vlivem vody, která do vzorku pronikla epoxidem špatně utěsněnou dírou v podstavě válce vytvořenou při odběru vzorku. Prostřední část grafů znázorňujících vývoj hodnot w je pro oba způsoby měření lineární a velice podobná. Data z tohoto měření však nepovažuji za věrohodná a nepoužívám je ve svém vyhodnocení.



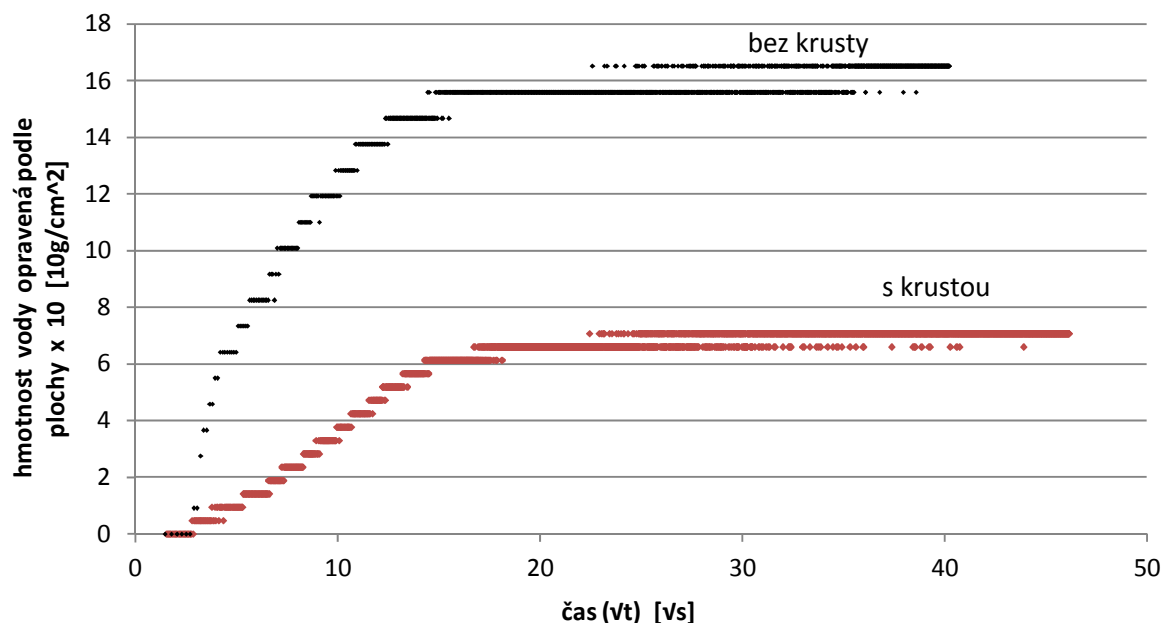
Obr. 2.2.9. Hodnoty w pro vzorek 9/4. První část grafu je zřejmě deformována poškozením vzorku, druhá část grafu je pro oba způsoby měření lineární.

Obrázek Obr. 2.2.10. vyjadřuje vývoj hodnot w pro vzorek 9/44. U měření „bez krusty“ (černé body) se jedná o konkávní funkci, zatímco střední část grafu pro měření „s krustou“ lze vyjádřit konvexní funkcí. Válec tak vykazuje charakteristický trend. Maximálního množství nasáknuté vody bylo oběma způsoby měření dosaženo přibližně po stejné době (hodnota $P = 79\%$).



Obr. 2.2.10. Hodnoty w pro vzorek 9/44. Vývoj hodnoty w lze pro měření „s krustou“ vyjádřit konvexní funkcí, pro měření „bez krusty“ konkávní funkcí.

Pro vzorek 9/32 platí (Obr. 2.2.11.) charakteristický trend. Maximálního množství nasáknuté vody bylo oběma způsoby měření dosaženo přibližně po stejné době.



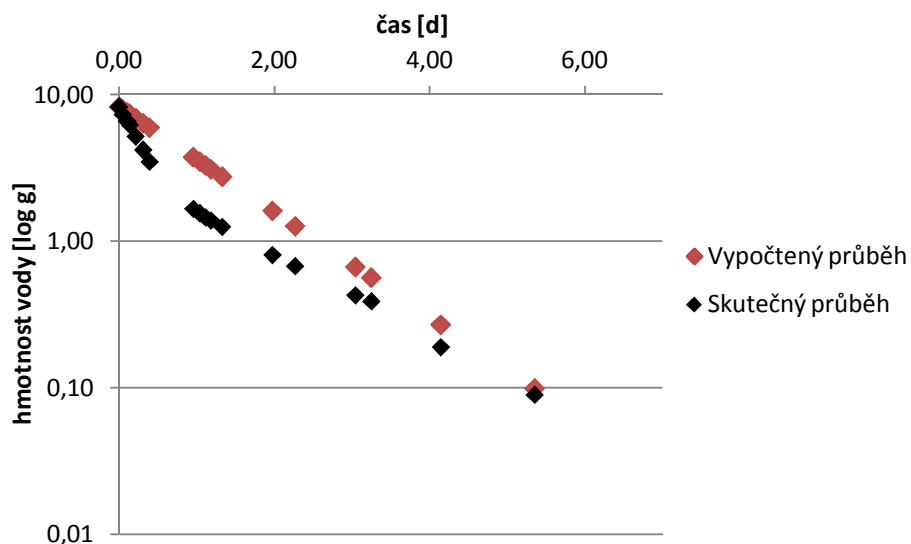
Obr. 2.2.11. Hodnoty w pro vzorek 9/32. Vývoj hodnoty w lze pro měření „s krustou“ vyjádřit konvexní funkcí, pro měření „bez krusty“ konkávní funkcí.

Graf pro vzorek 9/6 uvádím v samotné práci v kapitole 4.3.

2.3. Platnost rovnice (4.5.2) z kapitoly 4 vlastní práce

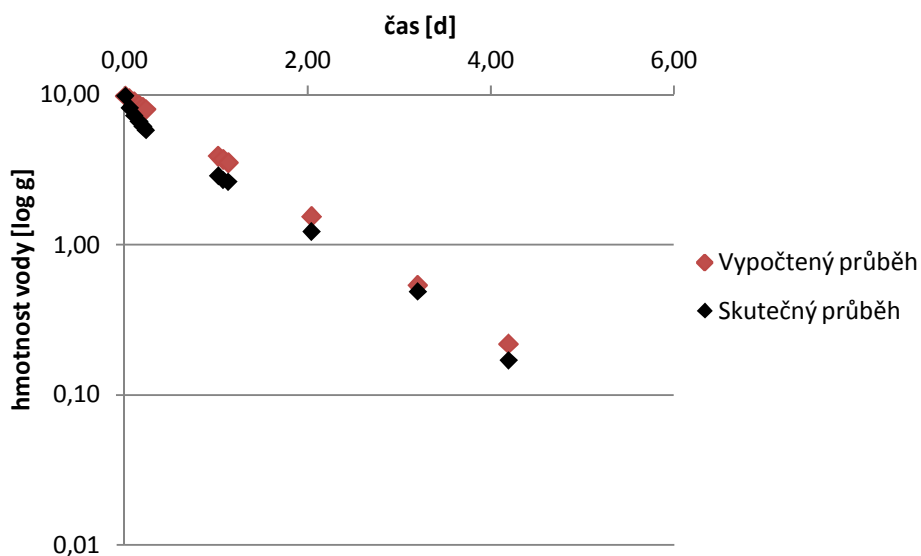
Pro potvrzení platnosti rovnice (4.5.2) uvedené v kapitole 4.4. vlastní práce uvádím rozdíl mezi vypočtenými a reálnými hodnotami hmotnosti vody [g] pro tři náhodně vybrané tablety a jednu vybranou záměrně, u které jsem očekával, že zjednodušení pomocí rovnice nebude pro reálná data vyhovující (vzorek 70, viz níže).

Pro vzorek 134 při RH 50 %, T 20 °C a nastavení účinnosti větráku na 75 % uvádím graf Obr. 2.3.1. Pearsonův korelační koeficient pro řadu vypočtených (červené body) a řadu reálných hodnot (černé body) je v tomto případě 0,958.



Obr. 2.3.1. Znázornění, jak se od sebe pro vzorek 134 liší vypočtené hodnoty hmotnosti vody [g] v čase podle rovnice (4.5.2) a skutečné hodnoty této váhy. Vertikální osa je v logaritmickém měřítku

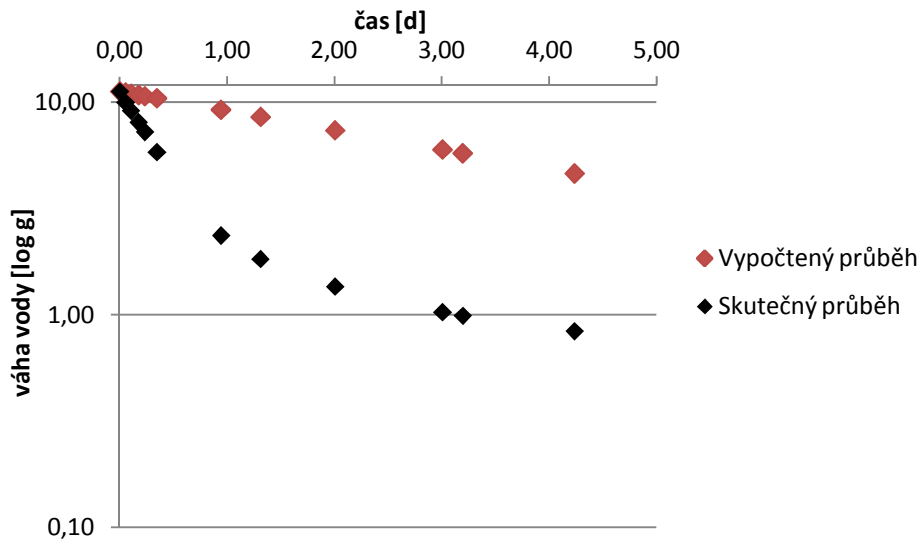
Pro vzorek 101 při režimu měření RH 50 %, T 20 °C a nastavení účinnosti větr. zařízení na 100 % uvádím graf Obr. 2.3.2. Pearsonův korelační koeficient pro řadu vypočtených (červené body) a řadu reálných hodnot (černé body) je v tomto případě 0,980.



Obr. 2.3.2. Znázornění, jak se od sebe pro vzorek 101 liší vypočtené hodnoty hmotnosti vody [g] v čase podle rovnice (4.5.2) a skutečné hodnoty této váhy. Vertikální osa je v logaritmickém měřítku.

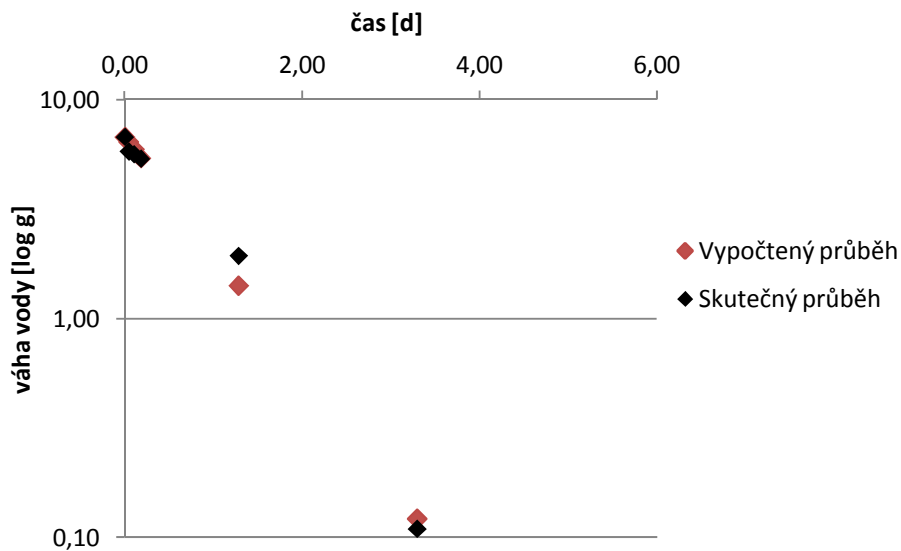
Pro ověření platnosti zjednodušení jsem záměrně vybral i měření, u kterého jsem z průběhu hodnot z předpokládal vyšší rozdíl mezi naměřenými a vypočítanými hodnotami. Jedná se o vzorek 70 (Obr. 2.3.3.) při režimu měření RH 70 %, T 20 °C a nastavení účinnosti větr. zařízení na 100 %. Pearsonův

korelační koeficient je pro vypočtený průběh (červené body) a skutečný průběh (černé body) v tomto případě 0,886.



Obr. 2.3.3.. Znáznornění, jak se od sebe pro vzorek 70 liší vypočtené hodnoty hmotnosti vody [g] v čase podle rovnice (4.5.2) a skutečné hodnoty této váhy. Vertikální osa je v logaritmickém měřítku.

Vztah mezi vypočtenými a skutečnými hodnotami pro vzorek V6 při režimu měření RH 90 %, T 20 °C a nastavení účinnosti větr. zařízení 100 % uvádím v obrázku 2.3.4. Pearsonův korelační koeficient nabývá pro vypočtený průběh (červené body) a skutečný průběh (černé body) hodnoty 0,994.



Obr. 2.3.4. Znáznornění, jak se od sebe pro vzorek V6 liší vypočtené hodnoty hmotnosti vody [g] v čase podle rovnice (4.5.2) a skutečné hodnoty této váhy. Vertikální osa je v logaritmickém měřítku.