

Požadavky kladené na metody hromadného odkyselování

1. Neutralizované knihy **nesmí být rozvazovány**.
2. Proces musí být aplikovatelný **na všechny druhy papíru, kartonu, lepenky**.
3. Proces nesmí negativně ovlivňovat jakýkoliv druh materiálu použitý na knize.
4. Vzhled knihy se nesmí změnit.
5. Veškeré kyseliny musí být kompletně a trvale neutralizovány.
6. Neutralizací musí být **vytvořena v papíru alkalická rezerva ekvivalentní 0,5 - 3 % uhličitanu vápenatého** – stanovení dle ISO 10716. Při odkyselování by se měl vytvořit v papíru nadbytek uhličitanů vápenatého nebo hořečnatého, které jsou pak schopny absorbovat plynné oxidy síry a dusíku nacházející se v atmosféře.
7. **Distribuce alkalické rezervy musí být homogenní v celé knize a v materiálech knih a neutralizace (čili změna hodnoty pH) musí být provedena rovnoměrně v materiálech.** Stanovení např. Atomovou absorpční spektrometrií EN ISO 7980:2000, dle Papiertechnische Stiftung (PTS) Nr. 30799. Průnik částic uhličitanů vápenatého nebo hořečnatého skrz materiály, resp. jejich vláknitou strukturu a odkyselení ve hmotě, nejen povrchově (bez bílých reziduí na povrchu materiálů).
8. Hodnota **pH papíru musí být mezi 7 a 8,5** (tolerance u hodně kyselých materiálů min. 6,5 až po 9,5 u méně kyselých materiálů) – stanovení hodnoty pH studeného vodného výluhu dle normy ČSN ISO 6588. Hodnoty pH vyšší než 9,5 a naměřené na povrchu papíru mohou vyvolat poškození pomocí alkalické hydrolýzy.
9. Životnost neutralizovaného papíru (stanoveno testy urychleného stárnutí dle ČSN 50 0375, dnes spíše dle ISO 5630/1 a dále ISO 5630/3) by měla vzrůst ideálně pětinásobně (testováno pomocí umělého stárnutí testovacích materiálů).
10. **Mechanické vlastnosti materiálů knih by měly zůstat nezměněny**, pokud dojde ke zlepšení, je to žádoucí. Stanovení různých mechanických vlastností referenčních vzorků dle norem, např. ISO 5626.
11. Použité chemikálie nesmí být nebezpečné pro obsluhu, budoucí čtenáře a životní prostředí.
12. Použité chemikálie musí být trvale neškodné pro veškeré součásti knihy a materiálů.
13. Účinek chemikálií musí být trvalý.