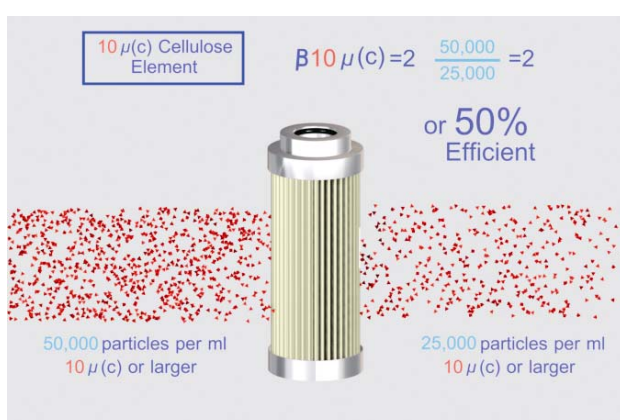


Zvýšení čistoty kapaliny díky změně filtračního materiálu z celulózy na skelná vlákna G7

Filtrační médium ze skelných vláken je dnes u vysoce účinných filtrů standardem, ačkoli v některých systémech se ještě stále setkáváme se zastaralými prvky z celulóзовých vláken.

Výměnou prvků z celulózy vysoce účinnými prvky ze skelných vláken je možné dosáhnout vysokých stupňů čistoty dle ISO a získat kontrolu nad znečištěním. Po ustálení systému prvek ze skelných vláken dosahuje 3-5 krát vyšších parametrů účinnosti a životnosti.



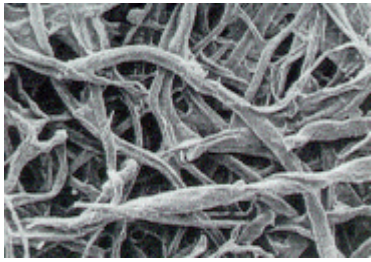
Obr.1 Účinnost filtrace prvků z celulóзовých vláken

Důležitým parametrem hodnotícím kvalitu filtrace je poměr beta, což je poměr mezi množstvím částic před a za filtrem (viz obr. 1). Z této hodnoty vychází účinnost filtrace, která se u prvků z celulóзовých vláken obvykle pohybuje kolem 50% (odpovídá poměru $\beta_{x(c)}=2$).



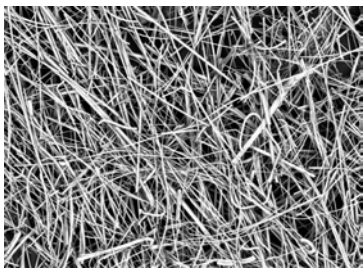
Obr.2 Účinnost filtrace prvků ze skelných vláken

Účinnost filtrace prvků ze skelných vláken dosahuje hodnot nesrovnatelně vyšších – u prvků z materiálu Dualglass G7 standardně 99,9% (odpovídá poměru $\beta_{x(c)}=1000$).



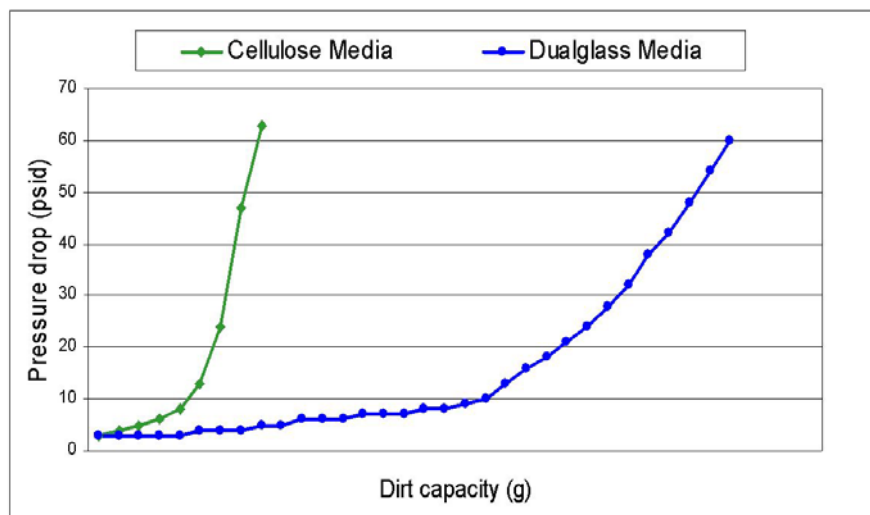
Obr.3 Celulózová vlákna

Filtrační materiál z celulózy je organická látka a díky tomu materiál snadno podléhá stárnutí, absorbuje vlhkost při skladování a degraduje. Podobně působí na filtrační prvek instalovaný v systému vlhkost obsažená v oleji a to může mít za následek destrukci prvku a zanešení systému spolu s citlivými komponenty. Celulóza má nehomogenní strukturu (viz obr.3) – může tvořit neprostupné shluky vláken nebo naopak póry skrz celou tloušťku materiálu. Nevýhodou je i menší kapacita zachycení částic, které ulpívají pouze na povrchu.



Obr.4 Skelná vlákna
Dualglass G7

Skelná vlákna jsou anorganický materiál odolný vůči vodě i syntetickým kapalinám, který téměř nepodléhá stárnutí. Vlákna jsou tenká a mají jednotný a kontrolovatelný rozměr. Větší volný prostor mezi vlákny dovoluje zachytit více nečistot a v celém průřezu tkaniny (tzv. hloubkový filtrační materiál). Na obr. 5 je zřejmý rozdíl v množství zazhycených nečistot oproti materiálu z celulózy.



Obr.5 Kapacita zachycení nečistot – celulóza vs. Dualglass