

1. Record Nr.	UNINA9910827420303321
Autore	Kopf Philipp
Titolo	Modellierung der Staubfiltration auf Mikro- und Makroebene unter dem Einfluss komplexer Berandungen // vorgelegt von Philipp Kopf
Pubbl/distr/stampa	Berlin : , : Logos Verlag Berlin GmbH, , [2015] ©2015
ISBN	3-8325-9524-4
Descrizione fisica	1 online resource (128 pages)
Disciplina	660.284245
Soggetti	Filters and filtration Dust - Removal
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	PublicationDate: 20150210
Sommario/riassunto	<p>Long description: Aufgrund der großen Vielfalt an Filtermedien und Filterelementen stellt die optimale Auslegung eines Filtrationsprozesses zur Staubabscheidung einen komplexen Prozess dar. Die Auslegung beginnt bei der Wahl eines geeigneten Filtermediums, geht dann über in die Verarbeitung des Filtermediums zu einem Filterelement und endet bei der Gestaltung des optimalen Filtergehäuses, in welches das Filterelement eingebracht wird. Auf jeder Ebene sind in der Regel mehr oder weniger umfangreiche Experimente nötig. In der vorliegenden Arbeit werden daher geeignete Simulationswerkzeuge entwickelt, die den Auslegungsprozess unterstützen und somit die Anzahl der nötigen Experimente auf ein Mindestmaß reduzieren. Bei der Staubfiltration spielen sich die maßgeblichen Prozesse auf unterschiedlichen Größenskalen ab. Daher wird in ein Simulationsmodell auf Mikroebene und ein Simulationsmodell auf Makroebene unterschieden. Auf Mikroebene wird detailliert die Wechselwirkung zwischen Faser und Partikel im Filtermedium betrachtet wohingegen auf Makroebene die Anströmung des gefalteten Filtermediums im Filterelement unter Berücksichtigung der Beladung im Vordergrund steht.</p>