

De farmaceutische industrie heeft in de afgelopen jaren een verschuiving gezien van batchproductie naar continue productie (CM), met de focus op CDC (continue directe compressie). CDC omvat onder andere "*loss-in-weight feeding*", "*continuous blending*" en tableteren. Tegenwoordig bestaan de meeste nieuwe geneesmiddelen uit cohesieve deeltjes met een gemiddelde deeltjesgrootte van minder dan 100  $\mu\text{m}$ , een brede deeltjes grootte distributie en een neiging tot agglomereren, waardoor ze moeilijk te hanteren zijn in CDC-lijnen. De meest effectieve manier om de vloeieigenschappen van cohesieve poeders te verbeteren, is het gebruik van kleine hoeveelheden siliciumdioxide, aangebracht via een droge methode op het oppervlak van het poeder. Er is slechts beperkt onderzoek gedaan naar de impact van een bredere selectie van vloeiverbeteraars (bijv. mesoporeuze silica, tricalciumfosfaten) op de bulkeigenschappen van uitdagende poeders en hun effect op de verschillende onderdelen van de CDC-lijn. Bovendien is het effect van oversilicatie nauwelijks onderzocht. Het algemene doel van dit doctoraats manuscript is om de fundamentele kennis over de verwerking van uitdagende actieve bestanddelen in de CDC-lijn te vergroten door het gebruik van vloeiverbeteraars