

## LASEROVÉ GRANULOMETRY FIRMY CILAS

Velkou výhodou granulometrů firmy CILAS je extrémní odolnost vůči vibracím a prachu. Veškerý design přístrojů je zaměřený na náročné prostředí průmyslových podniků. Jejich software je tvořen s ohledem na eliminaci možných chyb s několika úrovněmi přístupu.

### Suchý režim měření

Na suchý režim u modelu s kombinovaným způsobem měření (LD) lze přejít pouhým kliknutím tlačítka myši, neprovádí se žádné výměny modulů. Modely L lze pak za příplatek doplnit modulem se suchou disperzí.

Obr. 1 – Granulometr CILAS 1190



### DJD technology (Dry Jet Dispersion)

Vzhledem k unikátnímu patentovanému systému suché disperze odpovídají granulometry CILAS jako jediné normě ISO 13 320 i v suchém disperzním módu a v mnohých parametrech dokonce její požadavky překračují. Tento systém má díky velmi

efektivní disperzi výbornou reprodukovatelnost a přesnost měření pro všechny typy lepivých materiálů a rozšiřuje rozsah měření v suchém režimu.

Naprostou inovací je jeho jedinečná schopnost dezaglomerace částic bez jejich rozbíjení, díky optimalizovanému systému míchání vzduchu a kolizi částic v přístroji.

Použitím referenčních materiálů je korelace mezi suchým a kapalinovým režimem menší než 3 %. Reprodukovatelnost 5 měření je menší než 1%. Celý systém se kalibruje pomocí setu kalibračních materiálů. Kalibrují se všechny části včetně disperzního systému a nejen optická část, jako u technicky zastaralých přístrojů.

### Přesnost suché disperze DJD odpovídá ISO 13 320

ISO 13 320 je mezinárodní norma pro přístroje založené na laserové difrakci určené k měření velikosti částic s pracovním rozsahem 0,1–3000  $\mu\text{m}$ . Průměr odchylky D50 musí být menší než 3%. Průměr odchylky D10 – D90 musí být menší než 5%.

### Expert Shape pack

Expert Shape pack – videokamera s mikroskopem a softwarem Size expert – pomáhá zjistit stav aglomerace, hlavní rozměr částic a zajistit lepší kvalitu výsledku. Analýza videozobrazení poskytuje 2D charakteristiku 13 parametrů, jako je např. ekvivalentní průměr, obvod, Feretův průměr, index vlni-

tosti atd. Veškeré analýzy tvaru se provádějí simultánně s měřením velikosti částic. Fotografie lze uložit do databáze. Velmi vhodné je toto příslušenství pro případ plochých částic, mikrovláken a nepravidelných vzorků.

Obr. 2 – Expert Shape Pack



Expert Shape pack je plně kompatibilní se všemi typy granulometrů CILAS. Velkou výhodou Expert Shape packu, stejně jako u ostatních výrobků firmy CILAS, je extrémní odolnost vůči vibracím a prachu. Design je zaměřený na náročné prostředí průmyslových podniků.

Marie HUTNÍKOVÁ,  
LABIMEX CZ s.r.o.,  
hutnikova@labimex.cz