

Pneumatikus anyagmozgatás a nyomda- és csomagolóiparban

MIÉRT TÖBB EZ PUSZTA ELSZÍVÁSNA?



A nyomda- és csomagolóipari gyártásban az anyagmozgatás és a porkezelés sokáig háttérfunkciónak számított. Az elmúlt években azonban világhosszá vált, hogy a termelés stabilitását, a minőséget és a fenntarthatósági célok teljesíthetőségét nemcsak a nyomtatási technológia, hanem az azt kiszolgáló infrastruktúra is alapvetően meghatározza. Különösen igaz ez a csomagolóipari nyomtatásra – ezen belül a flexográfiára –, ahol a nagy sebességű gyártás, a vágási maradékok kezelése és az egyre növekvő újrahasznosított anyag arány együttvéve komoly kihívásokat jelent.

A pneumatikus anyagmozgatás ebben a környezetben nem egyszerűen „elszívás”, hanem *folyamatirányítási eszköz*. A levegővel működő szálítórendszerek lehetővé teszik, hogy a trim, az újraörlemény vagy a granulátum *zárt, szabályozott rendszerben* mozogjon a gyártósoron belül, minimális porképződéssel és anyagvesztéssel – ez a szemlélet túlmutat a lokális pontelszíváson és a pusztán mechanikus anyagtovábbításon.

MI A VALÓDI KÜLÖNBSEG AZ EGYSZERŰ ELSZÍVÁS ÉS AZ INTEGRÁLT PNEUMATIKUS RENDSZER KÖZÖTT?

A hagyományos rendszerek tipikusan egy-egy problémára válaszolnak: eltávolítják a hulladékot egy ponton, de nem foglalkoznak annak minőségével, visszaforgathatóságával vagy a teljes rendszerre gyakorolt hatásával. Ezzel szemben az ipari pneumatikus anyagmozgatás rendszer-szintű megközelítést képvisel: nemcsak elszállít, hanem szeparál, tisztít, homogenizál és előkészít – támogatva a pormentes, tiszta termelési környezetet és a stabil anyagáramot.

Ez különösen fontos ott, ahol az újrahasznosított anyag aránya nő. A flexográfiában – legyen szó fóliagyártásról, laminálásról vagy címkealapanyagokról – az újraörlemény minősége



közvetlenül hat a feldolgozhatóságra és a végtermék stabilitására. A finom por, a könnyű szennyeződések vagy az inhomogén szemcseméret nemcsak minőségi kockázat, hanem állásidőt is okoz: eltömődő szűrők, ingadozó anyagáram, instabil extrudálás vagy feldolgozás formájában.

FLEXÓ SZEMPONTBÓL KRITIKUS TERÜLETEK

Trim- és vágási hulladék kezelése

A nagy sebességű flexó- és csomagolóipari sorokon keletkező vágási maradékok gyors, megbízható és folyamatos eltávolítása alapfeltétel. A pneumatikus trimkezelés nemcsak a tisztaságot javítja, hanem lehetővé teszi a hulladék azonnali szeparálását és – technológiától függetlenül – az előkészítést a visszaforgatáshoz, anélkül, hogy a gyártósort meg kellene állítani.

Ezen a területen kiemelt szerepet kapnak a kifejezetten öntapadós és ragadós anyagokhoz optimalizált, kompakt „All-in-One” egységek. A **Kongskilde CUB** kompakt egység az öntapadós és nem öntapadós élmaradékot, címke- és stanc-hulladékot a beépített vágómodul segítségével hatékonyan aprítja és zsákolja (900 literes zsák), vagy opcionális csigás tömörítővel folyamatos ürítést biztosít – mindezt mobil, gép melletti



üzemre méretezve. Antisztatikus és „nonstick” kivitelek segítik a statikus feltöltődésű és ragadós anyagok megbízható szállítását; a HEPA-szűrő és az olajpermetrendszer választható tartozék.

A vágókés nélküli CUC kompakt egység a végtelen trimet közvetlenül tömöríti és gyűjti, alacsony zajszinttel és egyszerű kezeléssel – ez csökkenti a karbantartási igényt, és támogatja a megszakítás nélküli termelést még kihívást jelentő anyagok esetén is.

Újraőrlemény minőségének stabilizálása

A levegőáramon alapuló szeparációs és tisztítási eljárások eltávolítják a finom frakciókat és könnyű szennyezőket, stabilizálva a granulátum/őrlemény minőségét és növelve az alkalmazható PIR-arányt – ami ma már egyszerre gazdasági és megfelelőségi kérdés.

Por- és munkakörnyezeti kontroll

A porképződés nem csupán takarítási vagy komfortkérdés. Hatással van a munkavédelemre, a gépek élettartamára és a kockázatokra is. Egy jól megtervezett pneumatikus rendszer zárt elszívási és visszafúvási koncepcióval csökkenti a lebegő por mennyiségét, mérsékli a tűz és robba-

násveszélyt, és tisztább, egészségesebb munkakörnyezetet teremt.

TÖBB MINT TECHNIKA: ÜZEMELTETÉSI ELŐNY

A pneumatikus anyagmozgatás valódi előnye abban rejlik, hogy nem önálló berendezésként, hanem a gyártási folyamat szerves részeként működik. A moduláris felépítés lehetővé teszi az utólagos bővítést, az energiaigény optimalizálását és a különböző anyagáramok rugalmas kezelését – a kompakt, helytakarékos egységektől (CUB/CUC) a teljes vonalat lefedő rendszerekig.

A nyomda- és csomagolóipar – különösen a flexográfia – jövője nemcsak a nyomtatási technológiák fejlődésén múlik, hanem azon is, hogy a háttérfolyamatok mennyire képesek alkalmazkodni az új elvárásokhoz. Az integrált pneumatikus anyagmozgatás ebben az értelemben nem kiegészítő megoldás, hanem a stabil, tiszta és fenntartható termelés egyik alapfeltétele.

Személyre szabott megoldásokért forduljon a Nyomda-Technika Kft.-hez! Megbízható partner a kiszámítható jövőért. info@nyt.hu, www.nyt.hu