

Amikor a probléma már a levegőben van

PÁRATARTALOM-SZABÁLYOZÁS A PROSPEKTUS NYOMDÁBAN

Tancsa Ágnes

„Küzdöttünk vele, mint malac a jégen” – Szentendrei Zoltán, a Prospektus Nyomda tulajdonosa nem nagyon szokta szépíteni a történeteket. A gyártásban időről időre jelentkező problémának sokáig nem találták az okát. Görbülő kartonok, elektrosztatikus feltöltődés, nehezebben kezelhető alapanyagok – először szinte minden szóba került, csak éppen a levegő nem – pedig végül ott kellett keresni a megoldást.

A Prospektusnak korábban már volt tapasztalata nyomdatéri párasítással. A régi, Pápai úti telephelyen, az egyoldalas gépek korszakában különösen fontos volt a papír kondicionálása, hiszen a két menet között bekövetkező méretváltozás komoly problémákat okozhatott. Az új telephelyen, a fordító gépekkel azonban hosszú ideig úgy tűnt, erre már nincs szükség. A helyzet akkor változott meg, amikor egyre több csomagolóanyagot kezdtek gyártani. „Sziadtuk a papírt, aki ívre vágta, a fóliát, hogy statikusan töltődik, mindent. Aztán rájöttünk, hogy ez nem mindig van így.”

A jelenség elsősorban a hideg téli időszakban jelentkezett. Mérték kezdték a levegő relatív páratartalmát, és hamar kirajzolódott az összefüggés: időnként 20 százalék alá esett az érték.

AMIKOR A KORSZERŰBB TECHNOLOGIA ÚJ PROBLÉMÁT HOZ

Az ok részben éppen a technológiai fejlődésben keresendő. Az újabb gépek már közvetlen porelszívással működnek, a port tartalmazó levegőt pedig ki kell vezetni az épületből.

„Télen-nyáron kitolod a levegőt, a port muszáj kifújni. Csakhogy ami kimegy, annak a helyére bejön kintről a szinte teljesen száraz levegő.”

A nyomdatéri relatív páratartalma így jelentősen visszaesett. Egy korszerűbb és tisztább technológiai környezet mellékhatásaként egy másik technológiai paraméter került ki az optimális tartományból.



A Nyomda-Technika szakemberei a helyszíni felmérés során nem egy előre definiált rendszerben gondolkodtak, hanem a gyártási problémák okát keresték.

Igazolást nyert, hogy a téli hónapokban kialakuló alacsony relatív páratartalom okozza a gyártási nehézségeket.

Ilyen körülmények között a papír és a karton nedvességet veszít, kiszárad, méretváltozás és vetemedés jelentkezhet, miközben az elektrosztatikus feltöltődés is jelentősen fokozódik. Mindez nemcsak kezelhetőségi problémákat okoz, hanem akár 3–5 százalékos selejtet, termelési fennakadásokat és sebességvesztéseket is eredményez.

A Prospektus Nyomdánál ezért egy kifejezetten az üzem adottságaira méretezett FINESTFOG nagynyomású párasító rendszert terveztünk. A feladat a közel 2050 m² alapterületű, mintegy 14 050 m³ légtérű nyomda- és kötészeti csarnok páratartalmának stabilizálása volt. A rendszer két párasítási zónában működik, és automatikusan tartja az előre beállított relatív páratartalom-értéket, így csak annyi nedvességet juttat a légtérbe, amennyi az optimális állapot fenntartásához szükséges.

A FINESTFOG technológia 80 bar üzemi nyomáson működő rozsdamentes acél fúvókákkal rendkívül finom vízködöt állít elő, amely gyorsan elpárolog a levegőben, ezért nem okoz nedvességekicsapódást a gépeken vagy a padlón.

A rendszer frekvenciaváltóval vezérelt nagynyomású szivattyúval, folyamatos páratartalom- és hőmérsékletméréssel működik, így energiahatékonyan alkalmazkodik az aktuális igényekhez. Az üzembiztonságot fordított ozmózis alapú vízkezelés, automatikus vízlágyítás, UV-sterilizálás, valamint öblítő- és szivárgásvédelmi funkciók biztosítják. A Prospektus esetében a legfontosabb műszaki szempont egy olyan megbízható, gazdaságosan üzemeltethető rendszer kialakítása volt, amely megakadályozza a kritikus páratartalom-csökkenést és stabil gyártási környezetet teremt egész évben.

NEM ÖTVEN SZÁZALÉK KELLETT. CSAK NE LEGYEN HÚSZ

Szentendrei Zoltán egyik legfontosabb elvárása az volt, hogy a rendszert ne méretezzék túl.

„Nekem nem kellett a full extrás rendszer. Azt kellett megoldani, hogy télen ne legyen húsz százalék a páratartalom.” A saját méréseikből azt látták, hogy már 35–40 százalék körüli rela-

tív páratartalomnál jelentősen csökkentek vagy megszűntek a problémák.

„Akkor rájöttem, hogy igen, erre hosszú távon költeni kell. De azt kértem, hogy a lehető legegyszerűbb és legköltségghatékonyabb megoldás szülessen.”

Nem kész berendezést keresett, hanem elmondta, milyen problémát szeretne megszüntetni.

„Idejöttek, meghallgatták, hogy mit akarok, és arra adtak megoldást.”

Egy nyomdában a probléma nem mindig ott van, ahol először látszik. Néha valóban a levegőben van – és ilyenkor nem a legbonyolultabb rendszer a legjobb, hanem az, amelyik pontosan azt oldja meg, amire szükség van.

A Nyomda-Technika Kft. több mint három évtizede foglalkozik a nyomdaipari technológiák optimalizálásával. Így a FINESTFOG párasítási rendszerek tervezése során is minden esetben helyszíni felmérésre és valós üzemi adatokra támaszkodunk, mert a megfelelő páratartalom nem önmagában cél, hanem a stabil termelékenység egyik fontos feltétele.

