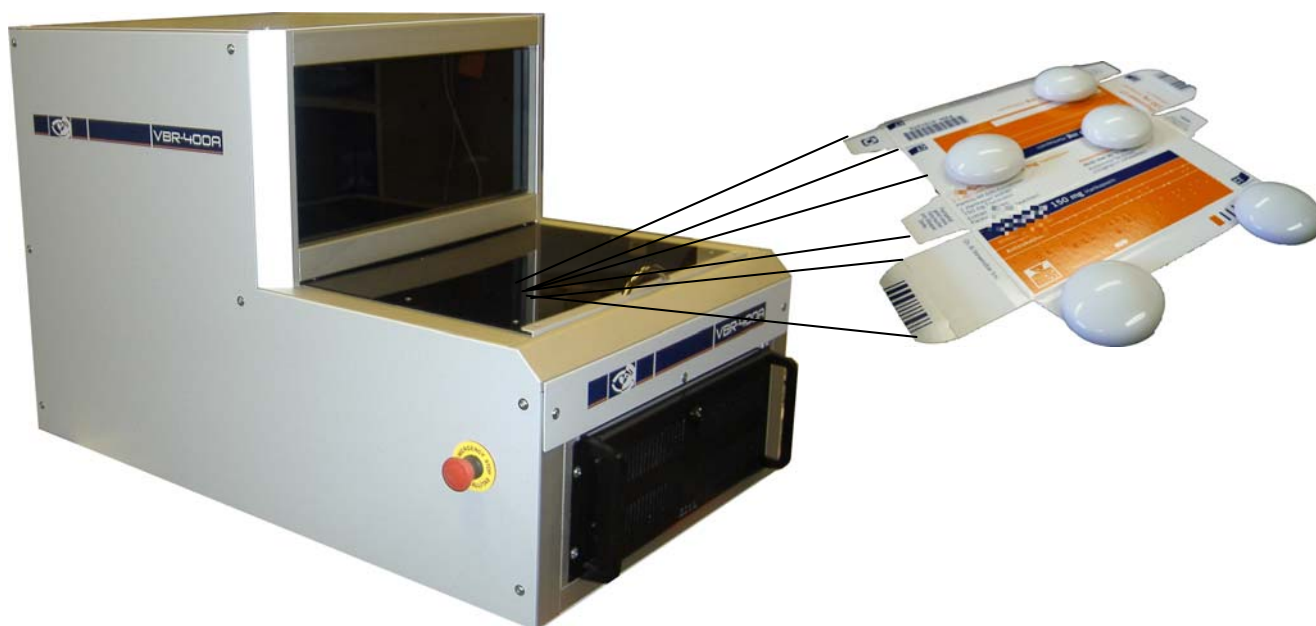


VEXiS VBR400/400A Braille-írás ellenőrző



A Vision-Experts Kft. ipari képfeldolgozással, valamint az ilyen jellegű feladatokhoz kapcsolódó automatizálással foglalkozik. A cég budapesti irodájában beszélgettünk saját fejlesztésű és gyártású Braille-írás ellenőrző berendezésükről Simon Ervinnel, a VE Kft. fejlesztő-mérnökével.

- Honnan érkezett a igény, hogy Braille-írás ellenőrző berendezést készítsenek?

- Magyarország egyik vezető nyomdája keresett meg bennünket. A gyógyszer-gyárak az általuk forgalmazott gyógyszerek dobozára Braille-írással is felírják a termék nevét és jellemző adatait. E feliratok olvashatósága a fogyatékkal élő emberek számára elsősorban a pontok megfelelő magasságától függ. A nyomda feladata a Braille írás felvitele a dobozokra. A gyógyszeres dobozokat stancoló gépeknél többször hosszabb időt vett igénybe az átállítás, mint más berendezésénél. Nemcsak a gépet kellett átállítani az új típusra, hanem mintát is kellett venni a Braille-írás pontjainak méréséhez, amit addig kézzel végeztek el. Ez a megoldás nemcsak hogy időigényes volt, hanem az eredménye is megbízhatatlan. A nyomda szakemberei eljöttek budapesti irodánkba, ahol egy

megbeszélésen egyeztettük a részleteket és a megépítendő berendezés tökéletes működéséhez szükséges speciális igényeket. Ezután természetesen többször is felkerestük a nyomdát, hogy a helyszínen is lássuk a teljes gyártási folyamatot, és tovább pontosítsuk megrendelőnk igényeit. Korábbi referenciáink megerősítették a nyomda menedzsmentjét, hogy a Vision-Experts Kft. képes elkészíteni a nyomda számára azt a berendezést, amelyre szükségük van.

A nyomda vezetőségének tetszett az ötlet, hogy egy optikai vizsgáló berendezés a korábbi módszernél gyorsabban és sokkal pontosabban képes elvégezni ezt a speciális feladatot. Végül versenyképes áron sikerült megbízható megoldással előállnunk.

- Mennyiben más ez a berendezés, mint a többi hasonló feladatot ellátó készülék?

- Mint említettem, ezt a mérést korábban manuálisan végezték. Ez a módszer a nyilvánvaló hátrányain túl (pontatlanság, lassúság) még fizikai kontaktust is igényel a nyomtatott felülettel, azaz a mérőeszköz hozzáér a Braille-pontokhoz, s ennek során azok megsérülhetnek. Megoldásunk optikai elven működik: egy lézer és egy nagy sebességű digitális kamera segítségével a szoftver 3D képet készít a mérendő felületről.



Berendezésünk félautomata, vagyis egy gépkezelő helyezi be a munkadarabot, a mérés azonban teljesen automatikusan zajlik. A gép vezérlését egy teljesen szabványos ipari PC-n futó szoftver végzi, amely széleskörűen paraméterezhető, és az összes mérési eredményt képes tárolni. Berendezésünk több tulajdonságában eltér a piacon jelenlévő más berendezésektől. Egyrészt az összes Braille-pont magasságát egyszerre képes gyorsan és nagy pontossággal megmérni egy A/4 nagyságú felületen. Másrészt az „advanced” (fejlett) változat (VBR-400A) a gyógyszeriparban használatos Marburg-szabványnak megfelelő feliratot elolvassa, így azt is képes ellenőrizni, hogy a szöveget helyesen nyomtatták-e a dobozra. A sorok száma a kartondoboz típusától függően tetszés szerint növelhető vagy csökkenthető, ráadásul a gép több nyelvre és többféle Braille-karakterkészlet felismerésére is beprogramozható.

- Hogyan történik a mérés?

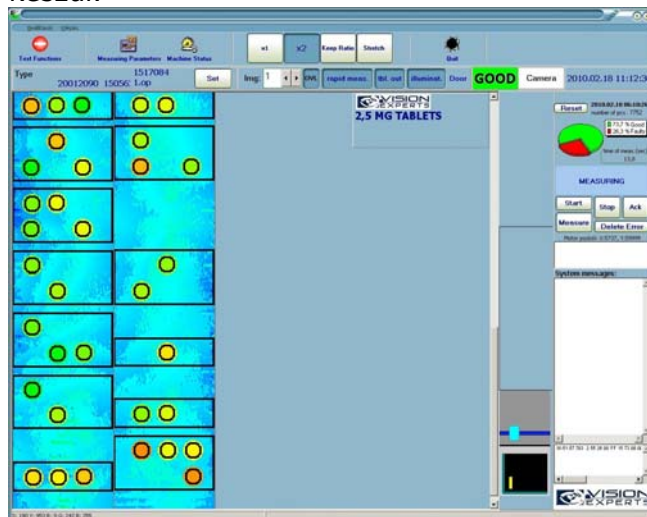
- Az adott gyógyszer típusát a vonalkód beolvasásával lehet a szoftverben beállítani. A vizsgálandó mintadarabot mágnessel kell rögzíteni a tárgyasztalon, amely a 45°-os szögben álló kamera alatt mozog. A mérés elindításakor egy lézervonal vetül függőlegesen a mérendő felületre, amelyről a kamera másodpercenként 400 db felvételt készít. A felvétel kiértékelése egy háromdimenziós képet eredményez,



amelyről leolvasható az egyes pontok magassága. A berendezés a kapott képet feldolgozza, majd grafikusan – a különböző magasságokat eltérően színezve a monitorképen – megjeleníti az egyes pontok magasságát. Az egész ellenőrzési folyamat néhány másodpercet vesz igénybe, a mérési pontosság 0,005 milliméter. Ezt a precizitást egy akkreditált laboratóriumban készített etalon segítségével elvégzett kalibrálás biztosítja. A gyorsaság természetesen jelentősen lerövidíti az állásidőt, s ezáltal rendkívüli mértékben hozzájárul a termelékenység növeléséhez.

- Hogyan jelzi a gép az eredményt?

- A mérés eredménye egy felhasználóbarát, grafikus kezelőfelületen látható, de a nagyobb egyértelműség és egyszerűbb kezelhetőség érdekében a monitoron a JÓ/ROSSZ felirat is megjelenik (ld. X. sz. kép). Ezek mellett a mérések eredményeiről pdf-formátumban mérési jegyzőkönyv is készül.



- Milyen visszajelzéseket kaptak a berendezéssel kapcsolatban?

- A nyomdában már több mint egy éve működik a berendezés meghibásodás nélkül, megrendelőnk maximálisan elégedett, számunkra ez a legfontosabb. Ennek köszönhetően más ellenőrző-és mérőberendezések elkészítéséről is tárgyalásokat folytatunk a nyomda szakembereivel és vezetésével. S hogy a probléma nemcsak Magyarországon létezik, arra bizonyíték, hogy miután megjelent egy kétoldalas illusztrált cikk a berendezésről a világ egyik legtekintélyesebb csomagolástechnikai szaklapjában, azóta több megkeresés is érkezett külföldről.