

Perforacja – uzupełnienie

Już po opublikowaniu powyższego artykułu na www.phila.pl otrzymałem dwa znaczki nr 2527 (il. 1) różniące się wymiarami z zapytaniem, czy nie są fałszerstwem, a jeśli nie, to w jaki sposób ta różnica powstała.



il. 1 pierwszy po lewej znaczek o innym wymiarze.

To zwróciło moją uwagę na jeszcze jeden jak że ważny aspekt poruszany np. w książce „Błędy w drukowaniu offsetowym a wady papieru”¹. Jest nim nieodpowiednie przygotowanie papieru pod względem dopasowania jego warunków klimatycznych do warunków klimatycznych panujących w hali z maszynami offsetowymi do drukowania arkuszowego.² By uzmysłowić czytającym, jak to wpływa na perforację, przytoczę niektóre dane:



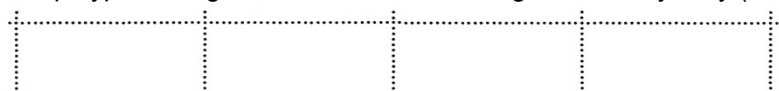
il. 2 odległość poz. linii perforacji od obrazu znaczka

„W zależności od względnej wilgotności powietrza, włókna roślinne zawarte w papierze wchłaniają lub wydzielają wilgoć, powodując ich puchnięcie lub kurczenie się. Takie zmiany w kształcie występują znacznie silniej w średnicy włókna, rzadziej na ich długości. W procesie produkcyjnym, włókna papieru orientują się głównie w kierunku przebiegu matrycy. W związku z tym różnice wymiarowe są znacznie większe w kierunku poprzecznym, niż w kierunku ruchu maszyny. Dla różnych typów papieru, zmiany wymiarów mogą sięgać zakresu 0.1 – 0.3% w kierunku ruchu maszyny oraz 0.3-0.7% w kierunku poprzecznym. Zmiana wartości wilgotności o 10% może spowodować zmiany wymiarów nawet o 0.1 – 0.2% w kierunku poprzecznym, zatem dla arkusza o szerokości 100 cm, różnice wymiarów mogą wynosić od 1 do 2 mm. Jest to wartość, która może znacząco wpłynąć na jakość wydruku³ ale także perforacji !!!

Ten znaczek posłuży jako przykład niewłaściwego klimatyzowania papieru, co stanowi niemały problem dla operatora (maszynisty) perforówki.

Na il. 2 przedstawiłem kolumnę z posiadanego sektora 1. w której odstęp pomiędzy linią poziomą perforacji a obrazem znaczka górnego różni się o 0,5 mm od dolnego. Weźmy pod uwagę fakt, że odległość pomiędzy brzegami otworów pionowej perforacji wynosi 0,9 mm oraz to, że wymogiem jest pozostawienie dolnego marginesu znaczka. Przy perforowaniu arkusza czterosektorowego, jak w tym przypadku, ostatnie uderzenie grzebienia naruszyłoby obraz znaczka, tworząc makulaturę perforacyjną i konkretne straty.

W przypadku tego znaczka zastosowano grzebień krzyżowy (il. 3).



il. 3 grzebień krzyżowy (szerokość jednego sektora)



il. 4 przyczyny efektu „większego” znaczka

Operator perforówki widząc problem z wymiarem zadrukowanego arkusza, wyregulował ostatnie uderzenie grzebienia w ten sposób, że przesunął go o jedną dziurkę. Uwidocznilem to na il. 4.

W efekcie otrzymano znaczek(ki) z brakiem jednej dziurki perforacyjnej, lecz z dolnym marginesem znaczka. Prawdopodobnie tak było do czasu pełnej klimatyzacji papieru. Niewiadomą pozostaje ilość tak wyperforowanych znaczków.

¹ Jakucewicz S.: „Błędy w drukowaniu offsetowym a wady papieru”, Adamantan, Warszawa 2011

² tamże: rozdz. 3 str. 77

³ <https://apautomatyka.pl/wplyw-parametrow-klimatycznych-w-procesach-produkcji-i-przetwarzania-artykulow-papierniczych/> dostęp 7.01.2025