

PARAMETRY ČÁROVÝCH KÓDŮ BALÍKOVÝCH ZÁSILEK – HROMADNÍ PODAVATELÉ

Obsah

1	ÚVODNÍ INFORMACE	3
2	TYP ČÁROVÉHO KÓDU	3
3	KÓDOVACÍ TABULKA	3
4	ZÁKLADNÍ PARAMETRY KÓDU C128	3
5	UMÍSTĚNÍ KÓDU NA ZÁSILCE	4
6	VÝPOČET KONTROLNÍHO ZNAKU	5
7	PARAMETRY FÓLIOVÝCH OBÁLEK A FÓLIÍ	6
8	KVALITA ČÁROVÉHO KÓDU	6
9	TISK ČÁROVÉHO KÓDU	6
10	VLASTNOSTI PAPIÍRU PRO TISK ADRESNÍCH ŠTÍTKŮ	7

1 ÚVODNÍ INFORMACE

Pokyny jsou určeny pro hromadné podavatele Balíkovny, kteří používají k označení vnitrostátních balíkových zásilek čárový kód. Obsahují požadavky na základní parametry čárového kódu: typ, umístění, velikost, tvorbu a kvalitu tisku čárového kódu s ohledem na používané technologie snímání. Dále je popsán způsob, jak lze kvalitativní parametry čárového kódu měřit a z čeho jsou tyto veličiny odvozeny.

Před zahájením tisku čárových kódů hromadným podavatelem, musí být ze strany Balíkovny, schválena jeho tisková technologie. Balíkovna otestuje předané vzorky. Přitom bere v úvahu technologie ručních a stacionárních scannerů. Stejný proces testování musí proběhnout při změně technologických podmínek na straně hromadného podavatele a při vkládání čárových kódů do fóliových obálek.

2 TYP ČÁROVÉHO KÓDU

Pro označení zásilek hromadných podavatelů pro účely Balíkovny je předepsán čárový kód alfanumerický typu **C128 s pevnou délkou 13 kódovaných znaků**. Jedná se o jednodimenzionální čárový kód s relativně velkou informační hustotou, který může kódovat kromě číslic i malá a velká písmena a celou řadu speciálních znaků (+, -, *, / atd.).

Jiný typ čárového kódu a jiný počet kódovaných znaků není s ohledem na použité snímací technologie přípustný. Rovněž žádný další čárový kód C128 s délkou 13 znaků (např. interní kód hromadného podavatele) na adresním štítku zásilky **být nesmí**.

3 KÓDOVACÍ TABULKA

Typ čárového kódu C128 může využívat celkem 3 různé kódovací tabulky označené písmeny **A, B a C**. Kódovací tabulka A umožňuje kódovat číslice, pouze velká písmena a speciální znaky. Kódovací tabulka B umožňuje kombinovat v rámci jednoho symbolu číslice, malá i velká písmena a speciální znaky s ASCII kódem menším než 128. Kódovací tabulka C umožňuje kódovat pouze číslice.

Doporučená je kombinace uvedených kódovacích tabulek (B+C+B, B+C+A, případně A+C+A).

Výhodou kombinování uvedených kódovacích tabulek je snížení délky čárového kódu o cca 17 % oproti použití samotné tabulky B, případně A. Drobnou výhodou použití samotné tabulky B, příp. A, je jednodušší programování a tvorba čárového kódu. **Naprosto nevhodné je použití samotné kódovací tabulky C.**

4 ZÁKLADNÍ PARAMETRY KÓDU C128

Každý znak v čárovém kódu typu C128 je kódován 3 čarami a 3 mezerami o úhrnné šířce 11 modulových šířek. Toto platí i o speciálním start znaku pro každou kódovací tabulku. Výjimku tvoří stop znak, který je dlouhý 13 modulových šířek.

Každý kód typu C128 **musí začínat start znakem a končit stop znakem**. Jedná se o speciální znaky, které nenesou žádnou informaci, ale slouží pro správné dekódování snímacím zařízením při procesu snímání. Na předposledním místě v čárovém kódu (před stop znakem) se musí vždy nacházet kontrolní znak (viz kapitola 6 této přílohy). Rovněž kontrolní znak je používán pouze snímacím zařízením pro ověření správnosti dekódování při snímání a není přenášen ze snímacího zařízení do hostitele.

Start znak, stop znak a kontrolní znak jsou nutnou (integrickou) součástí čárového kódu typu C128 a nepřítomnost kteréhokoliv z nich způsobuje nečitelnost kódu jakýmkoli snímacím zařízením.

Způsob vkládání těchto speciálních znaků do čárového kódu při tisku je závislý na software, který je k tisku použit, případně i na typu tiskového zařízení. Při termotransfertisku se automaticky vypočte kontrolní znak a vloží se do

tisknutého kódu, stejně jako start a stop znak. Také celá řada aplikací určených pro tisk čárových kódů na laserových a jiných tiskárnách pod MS Windows dokáže automaticky spočítat kontrolní znak a automaticky správně sestavit celý čárový kód. Pokud toto tiskové zařízení neumožňuje, musí výpočet kontrolního znaku a správné vložení speciálních znaků do kódu zajistit uživatel provozující tisk.

Modulová šířka – Minimální modulová šířka je stanovena na 0,25 mm. Maximální modulová šířka je stanovena do 0,375 mm při zachování maximální délky čárového kódu 69 mm.

Délka čárového kódu – Celková délka kódu (bez ochranných zón) nesmí překročit 69 mm. Minimální doporučená velikost světlého ochranného pásma (klidové zóny) před a za kódem je 9 mm.

Výška čárového kódu – Optimální je výška mezi 2/3 a 3/3 délky čárového kódu. Doporučená optimální výška je 30 mm, minimálně však 25 mm.

Velikost písma je 3 mm. Prefix produktu a poslední dvojčíslí před sufixem je 4 mm, písmo je tučné. Mezera odděluje prefix a poslední dvojčíslí z obou stran, je nutno upravovat přepis ČK a dodržovat ochrannou zónu ČK.



Ilustrační obrázek optimální velikosti čárového kódu

5 UMÍSTĚNÍ KÓDU NA ZÁSILCE

Čárový kód (typ 128) vnitrostátní balíkové zásilky bude vytištěn na adresní straně na adresním štítku v předepsaném poli, a bude doplněn o alfanumerické vyjádření čárového kódu pro potřeby kontroly sejmutí na provozovně. Pro účely zápisu na provozovně je potřeba graficky rozčlenit tisk alfanumerického vyjádření čárového kódu následovně:

(start znak) **TT DDIIIII IK X** (kontrolní znak čárového kódu) (stop znak)

- TT = typ zásilky
- DD = číslo podavatele (může být až 5 znaků, podle typu podavatele)
- IIIIII = (7 pozic) podací číslo, pořadové číslo (min. 4 znaky podle typu podavatele)
- K = kontrolní číslice
- X = druh čárového kódu

1/ tisk v modu 128B s přepnutím do modu 128C a zpětně do subsetu 128B

start	TT přepnutí	DDIIIII IK	přepnutí	X	kontrola stop
code B	code C		code B		(kontrolní bar code znak jako součást kódu)

start code A	TT DDIIIIII IK X	kontrola stop (kontrolní bar code znak jako součást kódu)
-----------------	------------------	--

start code A	TT přepnutí code C	DDIIIIII IK	přepnutí code A	X kontrola stop (kontrolní bar code znak jako součást kódu)
-----------------	-----------------------	-------------	--------------------	---

Absolutně nepřipustné je přelepení kódu přes hranu zásilky. Kód nesmí být překrytý ani přelepený průhlednou lepicí páskou (izolepou), nesmí být (ani částečně) přikryt převazovacím provázkem, stahovací páskou, smyčkou apod. Kód musí být nalepen a umístěn na zásilce minimálně 9 mm od hrany (okraje) zásilky, pokud to rozměr zásilky dovoluje (musí být respektována velikost světlého ochranného pásma (viz. ilustrační obrázek optimální velikosti čárového kódu výše). Štítek obsahující čárový kód musí být nalepený ideálně na rovné ploše, umožňuje-li to povrch zásilky. V žádném případě nesmí být zvlněný. Pokud je adresní štítek umístěný na zásilce v okénkové obálce, či v jiném obalu, či výrezu, je nutné zajistit, aby se tento adresní štítek v obálce nepohyboval (neposunoval), hrozí totiž posun štítku do zóny, kde není čitelný. Adresní štítek musí být vždy pevně přichycen k zásilce.

6 VÝPOČET KONTROLNÍHO ZNAKU

Balíkovna používá metodu modulo 11 dle níže popsaného algoritmu. Po předchozím projednání umožňuje Balíkovna v nutných případech hromadným podavatelům použít vlastní kontrolní číslici. Protože to však znamená změnit technologické programy Balíkovny je třeba počítat s dlouhým projednáváním takového požadavku.

Pro numerickou část identifikačního čísla bude hromadný podavatel používat kontrolu na modulo 11 dle následujícího algoritmu:

D	D	I	I	I	I	I	I	I	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	
1	8	6	4	2	3	5	9	7	
=	=	=	=	=	=	=	=	=	
s1	+	s2	+	s3	+	s4	+	s	+
s6	+	s7	+	s8	+	s9	=	sum	

strana 5 z 7

- Pro termotransfer tiskárny s rozlišením 300 DPI je minimální modulová šířka kódu 3 tiskové body (tedy 0,250 mm), doporučená modulová šířka 4 tiskové body (tedy 0,333 mm).
- Laserová, respektive LED tiskárna libovolného typu – většina laserových/LED tiskáren má přímo vestavěnu možnost generovat čárové kódy (v některých případech tuto úlohu musí plnit obslužný software běžící na PC nebo na doplňkových modulech tiskáren).
U laserových tiskáren je důležité používání toneru doporučeného výrobcem a zajištění jejich včasné výměny, včetně kontroly kvality tisku po výměně u prvních 50 vytištěných dokladů. Vzhledem k tomu, že laserové tiskárny dnes běžně dosahují vysokého rozlišení, je nutné zajistit, aby při tisku čárového kódu nebyla šířka nejtenčí čáry menší než 0,25 mm. Tisk s větším rozlišením by vedl k tomu, že by čárové kódy nesnímaly scannery Balíkovny. Nejjednodušší metodou, jak toto zajistit, je zkontrolovat celkovou délku čárového kódu – její optimální délka je 60-69 mm.
- Inkoustové tiskárny – mohou být použity jen výjimečně, po předběžném projednání s Balíkovnou a pouze v případě zajištění patřičně ostrých přechodů čára – mezera, zajištění stálé kvality tisku a použití takových materiálů, které zabrání rozpíjení inkoustu (průmyslové tiskové technologie, speciální inkoust). Obecně však platí, že se jedná o nejméně vhodné tiskárny.

Ostatní typy tiskáren (jehličkové, termotisk) jsou vzhledem k používané technologii stacionárních a ručních scannerů pro tisk čárových kódů nevhodné.

Při tisku štítků je nutné dbát na to, aby vytištěný čárový kód byl kompletní, tzn., že tiskárna nesmí při tisku nikde vynechávat žádné tiskové body (horizontálně ani vertikálně). Tisk musí být vždy vizuálně dostatečně ostrý a nesmí se nikde „rozpíjet“. Zcela nedoporučujeme tisknout adresní štítky při „docházejícím“ toneru v tiskárně. Po zaschnutí tisku nesmí docházet k jeho otěru či rozmazání.

10 VLASTNOSTI PAPIŘU PRO TISK ADRESNÍCH ŠTÍTKŮ

Pro zajištění kvality tisku na adresní štítky je nutné použít štítky s definovanými vlastnostmi. Po vytištění čárového kódu na štítek je potřebné nechat štítek řádně vyschnout, abychom se při následné manipulaci se zásilkou vyvarovali rozmazání vytištěného čárového kódu.

Pro materiál štítků je doporučený nenatíraný, hlazený, bílý „bělený“ papír, anebo nenatíraný bílý bezdřevý samolepící papír, vhodný pro termo-transferový a laserový dotisk, gramáž papíru 75 g/m².

Pro štítky je požadována vynikající počáteční přilnavost na různé typy podkladů a to i při nižších provozních teplotách.