

COGNEX



DATAMAN - Software POSTUP NASTAVENÍ

Překlad VYDOS Bohemia, s.r.o.

Miroslav Pohorský

UČEBNÍ MATERIÁL

COGNEX



ID Produkty

DPM základy

DPM Základy – Základní čárové kódy

1D Lineární čárové kódy



- Čáry/mezery jsou měřeny pro zjištění informace
- **Licenční seznam** je vzorem kde jsou kódy klíčové pro databáze
- Nejpopulárnější 1D kódy: Code 39, Code 128, I 2 z 5 a UPC/EAN

2D Vrstvené Lineární čárové kódy



- **Vrstvy** lineárních čárových kódů
- Mohou být čteny laserem a/nebo technologií na bázi kamer
- Spolehlivé při dobrém tisku/kvalita hran rozhoduje pro měření hran

2D Maticové kódy



- Buňkový kód, data jsou založena na relativní poloze buňky v matici
- **Vyžaduje kamerové** systémy pro dekódování
- Poskytují robustní opravu chyb pro větší trvanlivost značky
- Kódy zaberou **menší oblast** než srovnatelné Vrstvené Lineární kódy

KAŽDÝ KÓD ZOBRAZENÝ V LEVO obsahuje 60 alpha-numerických znaků.

DPM Základ

- Normy Data Maticových kódu pro sledování dílů a zboží

Výhody

- u Velké množství dat
- u Malá plocha
- u Zvýšená celistvost dat
- u Vysoká spolehlivost
- u Rychlé přímé značení
- u Volně dostupné

Průmyslové Normy

ISO/IEC 16022

AIAG

US DoD

ATA/IAQG

NASA

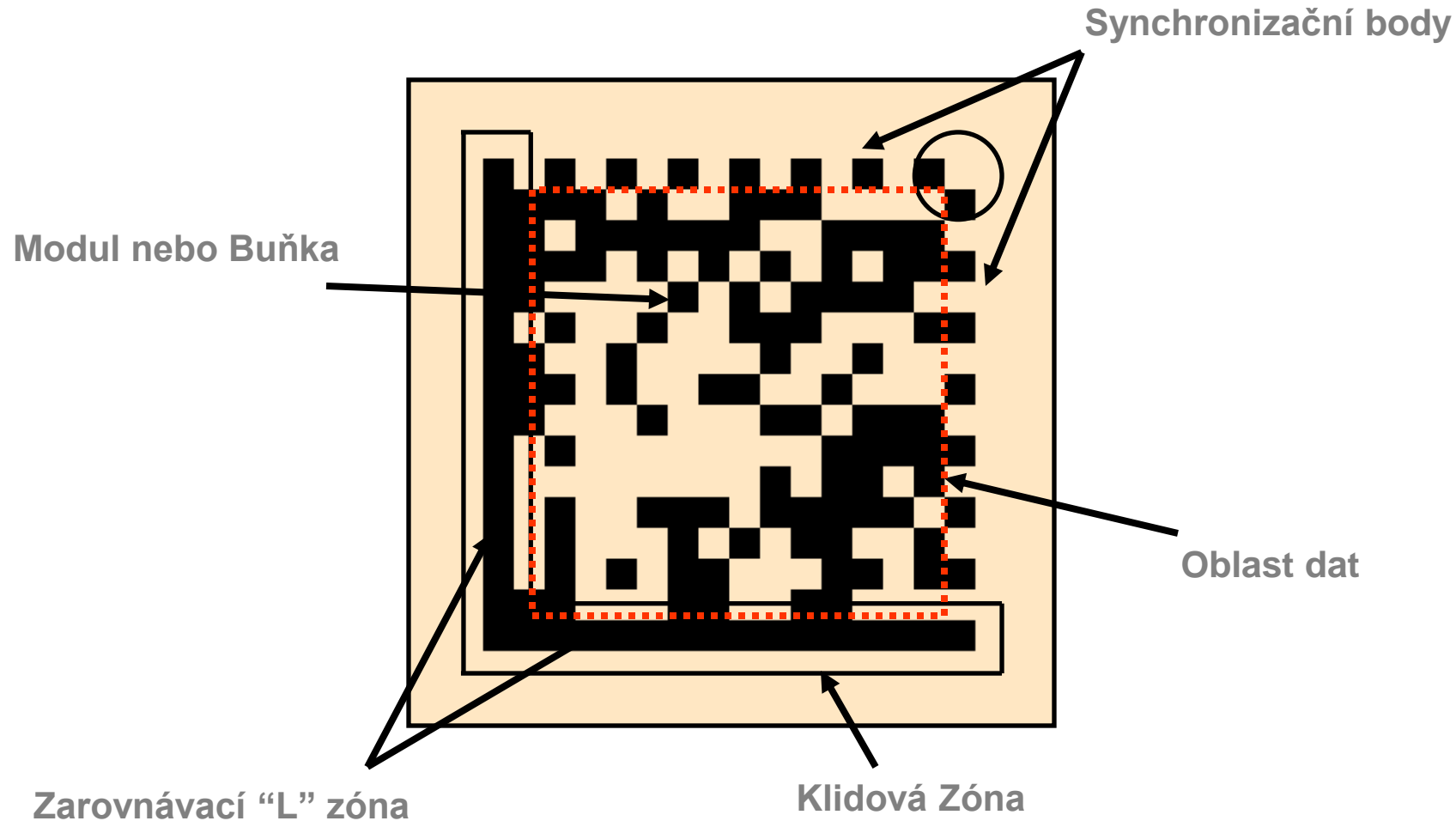
EIA

HIBICC

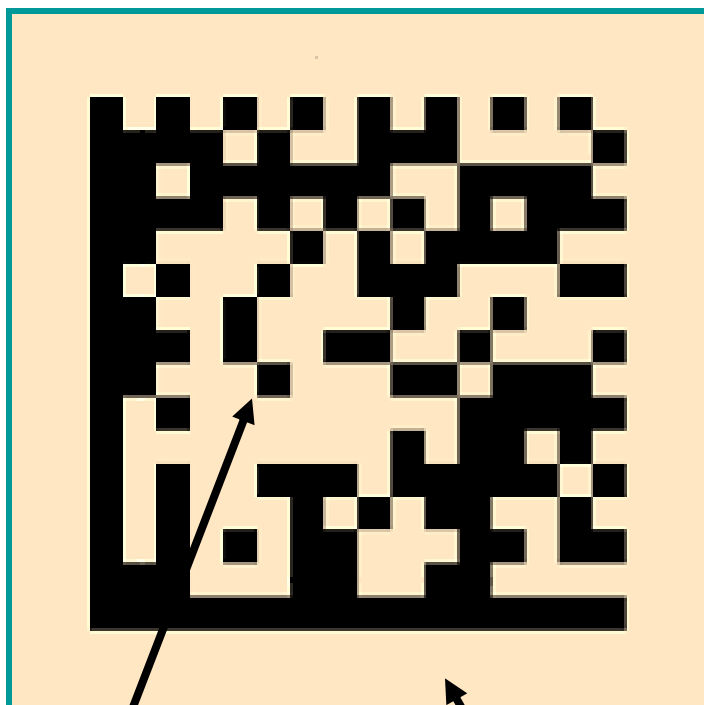
EHIBICC

SEMI

DPM Základ – Data Maticová: Struktura



Anatomie Datové Matice



Modul nebo Buňka

Klidová Zóna

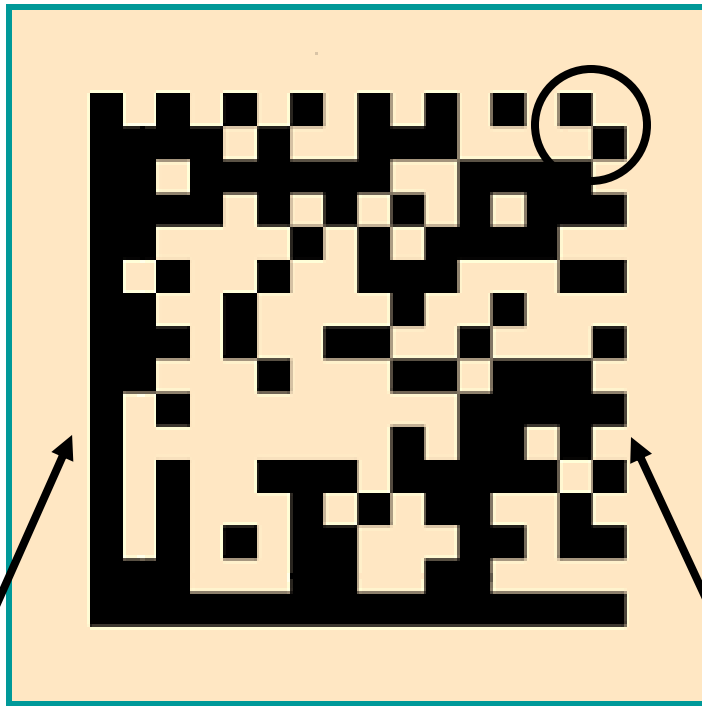
Modul (Buňka)

- Čtvercového nebo kruhového tvaru
- Každá buňka reprezentuje 1 bit binárních dat

Klidová Zóna

- Oblast zarovnání pro umístění DM symbolů která je volná pro zápis
- Je doporučeno, aby byla nejméně jeden modul široká na každé straně kódu

Anatomie Datové Matice



Zarovnávací „L“ zóna

Vyhledávací vzor

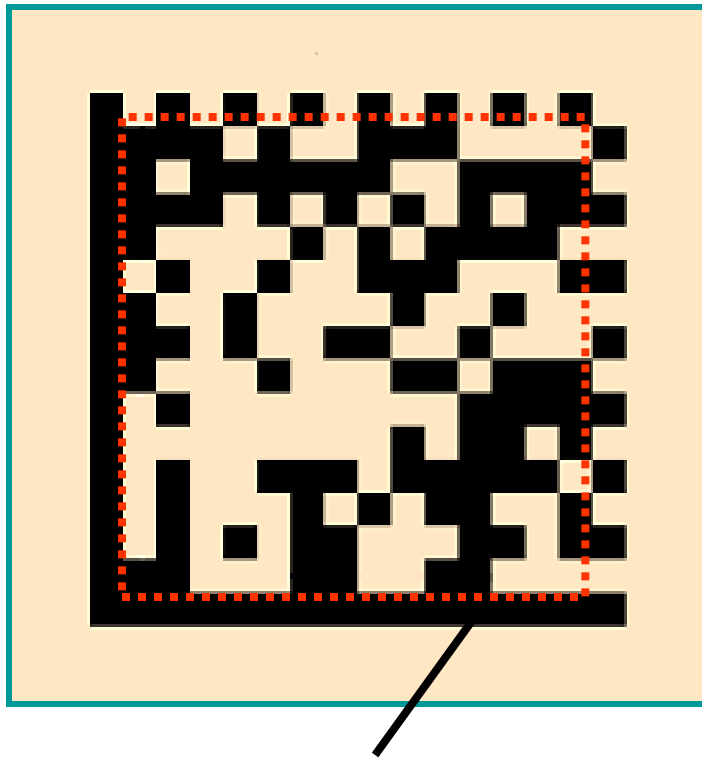
- L- tvaru znak definuje velikost, orientaci a natočení Datové Matice

Synchronizační body

- Ohraničují kód na protilehlé straně Zarovnávací „L“ zóny
- Střídání světlých a tmavých buněk
- Definuje počet řad a sloupců v kódu

Synchronizační body

Anatomie Datové Matice



Datová oblast

Datová oblast

- Oblast jednoduchých dat až pro 88 numerických nebo 64 alfanumerických znaků
- Multidatové kódy mohou použít až 3116 numerických nebo 2335 alfanumerických znaků
- Korekce chyb dovoluje načíst data, i když je kód částečně poškozený

Data Maticové Kódy

- Objem dat na kód
 - Tabulka ukazuje vztah mezi velikostí kódu a maximálním počtem znaků které mohou být zakódovány

Velikost kódu	Kódování		
	Číslice	Znaky	Byty
10x10	6	3	1
12x12	10	6	3
14x14	16	10	6
16x16	24	16	10
18x18	36	25	16
20x20	44	31	20
22x22	60	34	28
24x24	72	52	34
26x26	88	64	42
32x32	124	91	60
36x36	172	127	84
40x40	228	169	112
44x44	288	214	142
48x48	348	259	172

Velikost kódu	Kódování		
	Číslice	Znaky	Byty
8x18	10	6	3
8x32	20	13	8
12x26	32	22	14
12x36	44	31	20
16x36	64	46	30
16x48	98	72	47



Rozdílný vzhled stejných datových informací

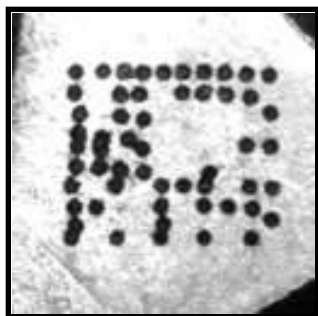


DPM Základ: DPM procesy značení

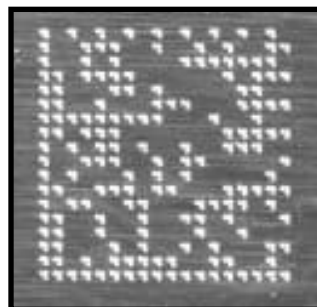
Zahrnuje 4 základní procesy značení:



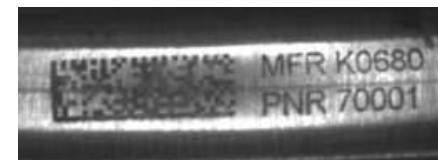
Laser



Ink Jet



Ražba &
Rytí



Electro-Chemické leptání

- Faktory při výběru:

Očekávaná životnost dílu, složení materiálu, základní opotřebení, velikost, povrch struktura, množství kódovaných dat, prostor a umístění.