

Checklist voor 2D-matrixcode

Met een 2D-matrixcode verwerken we je partijenpost snel en nauwkeurig. Je print de code op je post, wij lezen 'm automatisch. Zo gaat je post vlot door ons sorteerproces én profiteer je van extra voordelen. Met deze checklist controleer je of je code aan alle voorwaarden voldoet.

Een goede 2D-matrixcode helpt om je post soepel te verwerken. Breng je zelf codering aan? Dan krijg je codeerkorting.

We beoordelen de kwaliteit van de 2D-matrixcode volgens internationale normen, zoals ISO/IEC 15415. Daarbij kijken we vooral naar hoe goed de code te scannen is. Want ook op hoge snelheid moet de code in onze sorteermachines goed leesbaar zijn.

Hieronder vind je de belangrijkste beoordelingscriteria voor de 2D-matrixcode.



Contrast (Symbol Contrast)

Wat is het?

Het verschil tussen de lichtste en de donkerste modules (vierkantjes) in de code.

Waarom belangrijk?

Hoe groter het contrast, hoe makkelijker het is voor scanners om zwarte en witte modules te onderscheiden.



Decodering (Decodability)

Wat is het?

De mate waarin de code voldoet aan de geometrische en structurele eisen van het gekozen 2D-codeformaat.

Waarom belangrijk?

Als de modules niet goed zijn uitgelijnd of niet de juiste vorm of grootte hebben, is de code moeilijker te decoderen.

Stiltezone (Quiet Zone)

Wat is het?

De lege ruimte rondom de matrixcode.

Waarom belangrijk?

Deze zone helpt de scanner om de code goed af te bakenen. Zonder voldoende ruimte wordt de code niet correct herkend.

De stiltezone moet een minimale breedte hebben (meestal 1 module breed).



Cell Size Consistency

Wat is het?

Of alle modules (cellen) even groot zijn en goed gepositioneerd.

Waarom belangrijk?

Inconsistente modules kunnen de herkenbaarheid van de code verstoren.



Modulatie (Modulation)

Wat is het?

Meet de consistentie van het contrast over de hele code.

Waarom belangrijk?

Ook als het contrast in totaal hoog is, kunnen verschillen in helderheid (bijvoorbeeld door verlichting, reflectie of drukkwaliteit) de code minder goed leesbaar maken.

Een hoge modulatiescore betekent dat alle modules goed van elkaar te onderscheiden zijn.



Reflectie

Wat is het?

Hoe gelijkmatig het licht wordt gereflecteerd van het oppervlak waarop de code is aangebracht.

Waarom belangrijk?

Onregelmatige reflectie (door glans, structuur of beschadiging) kan ervoor zorgen dat scanners modules verkeerd interpretern.



Damage/ Defects

Wat is het?

Aanwezigheid van fysieke beschadigingen of printfouten (krassen, vlekken, ontbrekende delen).

Waarom belangrijk?

Beschadigingen kunnen invloed hebben op de decodeerbaarheid of betrouwbaarheid.

<#> Inhoud / Codering

Wat is het?

Zorg dat de juiste informatie in de 2D-matrixcode is opgenomen.

Waarom belangrijk?

Een goed leesbare 2D-matrixcode is nog steeds waardeloos als de inhoud niet relevant of onjuist is.



Zo controleer je je 2D-matrixcode

1. Visuele controle

Controleer de code met het blote oog of met een loep:

- Volledig zichtbaar en niet beschadigd
- Modules duidelijk en gelijkmatig gedrukt of geëtst
- Stiltezone aanwezig en vrij van andere elementen
- Geen glansplekken, krassen of vlekken

2. Contrast en achtergrond

Scan de code met een standaard QR-code scanner app:

- Leest direct en zonder moeite → contrast meestal voldoende*
- Moeilijk of wisselend leesbaar → mogelijk te laag contrast of reflectie

Controleer daarnaast:

- Werkt de code bij verschillend licht (daglicht en TL-licht)?
- Staat de code op een witte achtergrond?
- Schijnt de cover niet door de code heen?
- Blijft een adresdrager goed op z'n plek?

* Een goede scan met een QR-code scanner betekent niet automatisch dat onze sortermachines de code goed kunnen lezen. Onze machines scannen op veel hogere snelheid.



Veel voorkomende afwijkingen:

- Zwevende adresdrager, met het risico dat de 2D-matrixcode op/onder vouw-/sealnaad komt.
- Te drukke achtergrond (witte baan folie, paperwrap).
- Onjuiste afmetingen.
- Vlekken i.p.v. duidelijke vierkantjes.
- Slechte folie, kreukels en/of reflectie.



3. Grootte en scherpte

Controleer de code met een meettool of liniaal:

- Niet te klein en niet te groot (zie voorzijde voor afmetingen)
- Modules scherp en niet wazig of uitgelopen
- Gebruik de software-instelling shaving om de 2D-matrixcode beter scanbaar te maken. Met een modulegrootte van 0,7 mm en een shavingpercentage van circa 40% blijven de modules scherper en zien we in de praktijk een duidelijk betere printkwaliteit, vooral bij inkjetprint.
- Ondersteunt je software geen shaving? Dan kan dot-gain-compensatie een goed alternatief zijn. Een instelling van ongeveer 25% helpt om uitvloeiing van inkt te beperken en verbetert in veel gevallen de leesbaarheid van de 2D-matrixcode, met name bij inkjetprinters.

4. Stiltezone

Controleer de ruimte rondom de code:

- Minimaal één modulebreedte vrij rondom de code
- Geen tekst, logo's of lijnen te dicht op de code

5. Test met een scanner

Test de code met een handscanner of app (bijv. DataMan, Zebra, Honeywell, Scanbot of QR Droid):

- Goed leesbaar met meerdere scanners → goede indicatie
- Moeilijk te scannen → kans op lagere score

Let op:

Dit is geen officiële verificatie volgens ISO/IEC 15415, maar wel een nuttige pre-check.

6. Consistentiecontrole

Controleer meerdere codes uit dezelfde batch:

- Alle codes scherp en goed geplaatst
- Geen zichtbare verschillen in contrast of vorm → Afwijkingen kunnen wijzen op druk- of markeerproblemen

2D types

	2D Type 29 (voorkeur)*	2D Type 8	2D Type 9
Aantal modules	16 x 48	26 x 26	32 x 32
Grootte module	0,5 mm - 0,7 mm	0,5 mm - 0,7 mm	0,5 mm - 0,7 mm
Totale minimale grootte	8 mm x 24 mm (bij modules van 0,5 mm)	13 mm x 13 mm (bij modules van 0,5 mm)	16 mm x 16 mm (bij modules van 0,5 mm)
Totale maximale grootte	11,2 mm x 33,6 mm (bij modules van 0,7 mm)	18,2 mm x 18,2 mm (bij modules van 0,7 mm)	22,4 mm x 22,4 mm (bij modules van 0,7 mm)
Totaal aantal karakters	66 karakters	59 karakters	86 karakters
Aantal karakters voor klant	51 karakters nodig voor PostNL info zoals codegegevens, 3S, etc. Overige aantal karakters is beschikbaar voor gebruik klant		
Voorbeeld			

* Best leesbare en verwerkbare variant voor onze machines

4.0	PERFECT
3.5 - 3.9	GRADE: A
3.0 - 3.4	GRADE: B
2.5 - 2.9	GRADE: C
2.0 - 2.4	GRADE: D
1.5 - 1.9	GRADE: E
1.0 - 1.4	GRADE: F
< 0.9	ONHERKENBAAR

We beoordelen de code per criterium en geven elk onderdeel een score. Scoort één onderdeel lager? Dan wordt dat de eindscore van de code.

Om in aanmerking te komen voor codeerkorting moet de 2D-matrixcode een minimale score van Grade B hebben. De uiteindelijke beoordeling en goedkeuring gebeurt altijd door PostNL.

Twijfel je over de kwaliteit van je codering? Neem contact op met je accountmanager of andere zakelijke contactpersoon. We kunnen je 2D-matrixcode testen, zodat je geen codeerkorting misloopt.

