

BIWONDER × WallPen

Technisch overzicht: mogelijkheden en beperkingen.

Dit document geeft een realistisch overzicht van wat mogelijk is met de WallPen-technologie, en waar rekening mee moet worden gehouden bij ontwerp, planning en uitvoering. Het doel is om verrassingen op locatie te voorkomen en samenwerking soepel te laten verlopen.

Wat kan de WallPen

Printtechniek

- Direct printen op verticale oppervlakken
- Printen in CMYK + wit
- Wit is een actieve kleur en maakt printen op donkere of gekleurde ondergronden mogelijk
- UV-LED uitharding: inkt is direct droog, geurarm en geschikt voor binnenruimtes
- Buitenprint mogelijk bij droge, stabiele weersomstandigheden (in overleg)

Resolutie en kwaliteit

- Praktische werkresolutie: 150–300 DPI op 1:1 schaal
- Technisch mogelijk tot 1200 DPI, afhankelijk van ondergrond en beeld
- Geschikt voor illustraties, fotografie, infographics, typografie etc

Formaat en schaal

- Maximale printhoogte: tot ca 4 meter
- Minimale marge boven en onder: 25 cm (ivm laserscanning)
- In de breedte geen limiet
- Prints worden opgebouwd in banen
- Zowel kleine details als grote wanden zijn mogelijk

Geschikte ondergronden

- Beton
- Pleisterwerk / stucwerk
- Baksteen (beperkt reliëf)
- Hout / MDF
- Metaal
- Glas (maatwerk, vooraf testen)
- Tegels
- Behang
- Vaste objecten en meubelpanelen etc

Voorwaarde: ondergrond moet stabiel, droog en schoon zijn.

Auto Distance control corrigeert lichte oneffenheden tijdens het printen (3–5mm)

Duurzaamheid en gebruik

- Geen folie, lijm of dragers
- Laag energieverbruik (\pm 200 W)
- Inkt is UV-uitgehard en slijtvast
- Print is permanent, maar kan worden verwijderd. Aanpassing in meeste gevallen door overschilderen. Soms is aanvullende voorbereiding nodig voor een egaal eindresultaat.
- Kleurvastheid (binnen): tot 12 jaar
- VOC-vrij: UV-LED inkt zonder vluchtige stoffen, geurarm en geschikt voor binnengebruik

Wat kan de WallPen niet (belangrijk)

- Geen print op plafonds en schuine vlakken
- Geen print in volledige binnenhoeken (90° naar binnen)
- Geen print over:
 - diepe naden/ sterk reliëf
 - loszittend of poederend materiaal
- Niet geschikt voor natte of instabiele muren zonder voorbereiding

Positionering en ruimte-eisen

- Alleen verticale wanden
- Minimale vrije ruimte:
 - \pm 25 cm vanaf vloer
 - \pm 25 cm vanaf plafond
- Printer moet:
 - vlak kunnen staan
 - parallel aan de wand uitgelijnd kunnen worden
 - werkruimte voor de muur: min 85 cm
- Buitenhoeken zijn mogelijk
- Binnenhoeken: min 10 cm vrijhouden

Kleur, wit en dekking**Wit printen**

- Wit wordt aangestuurd via een Alpha Channel
- Geen spotkleur "White"
- Werking:
 - Wit = volle dekking
 - Grijs = semi-transparant
 - Zwart = geen wit

Belangrijk

- Op donkere ondergronden is een witte onderlaag vrijwel altijd nodig
- Witlaag moet iets kleiner zijn dan de kleurlaag om witranden te voorkomen
- Wit en kleur worden in één proces geprint

Bestandsaanlevering (standaard BIWONDER)

Bestandspecificaties

- Bestandsformaat: TIFF
- Schaal: 1:1
- Resolutie: 150-300 DPI
- Kleur: CMYK
- Compressie: LZW
- Geen lagen
- Geen transparantie

Witkanaal

- Apart Alpha Channel ("Alpha 1")
- Witkanaal iets inslinken t.o.v. kleurlaag

Praktisch op locatie

- Snelle installatie
- Direct droog, geen wachttijd
- Geen stof, geur of natte processen
- Testprint mogelijk bij twijfel over kleur of ondergrond
- ADC (laserafstand) corrigeert lichte wandoneffenheden

Wanneer is de WallPen de juiste keuze

Zeer geschikt voor:

- In-situ toepassingen, waarbij beeld direct op locatie wordt aangebracht
- Unieke, locatie-specifieke projecten, afgestemd op de ruimte en context
- Ruimtes waar montage of folie niet wenselijk is, bijvoorbeeld vanwege ondergrond, gebruik, esthetiek of kwaliteit
- Museum- en wandteksten op niet-gladde ondergronden, zoals stucwerk, beton of geschilderde baksteen, waar directe print visueel en technisch beter aansluit op het oppervlak

Minder geschikt voor:

- Tijdelijke objecten (minder economisch)
- Complexe 3D-vormen
- Slecht onderhouden wanden zonder voorbereiding

Samenvatting voor partners

De WallPen is een productietool voor beeld in de ruimte. Geen standaard printoplossing, maar een techniek die maximale vrijheid biedt wanneer er ontworpen wordt met de randvoorwaarden in gedachten.

BIWONDER denkt graag vroegtijdig mee om te bepalen of de techniek geschikt is en hoe het ontwerp optimaal tot zijn recht komt.