



DE PRODUCTIELIJN ONDERGAAT EEN REVOLUTIE!

Top 9 van technologieën voor productielijnonderhoud

De industrie wordt op hoge snelheid digitaal. In de productielijnen worden talrijke technologieën geïnstalleerd, voor het comfort en de efficiëntie van de operators. Deze ontwikkelingen brengen met name een revolutie teweeg in het onderhoud, omdat ze alle middelen bieden voor een vermindering van het curatieve en preventieve aandeel en een evolutie naar predictief onderhoud.

CURATIEF

interventie wanneer een storing optreedt

PREVENTIEF

interventie in overeenstemming met een planning

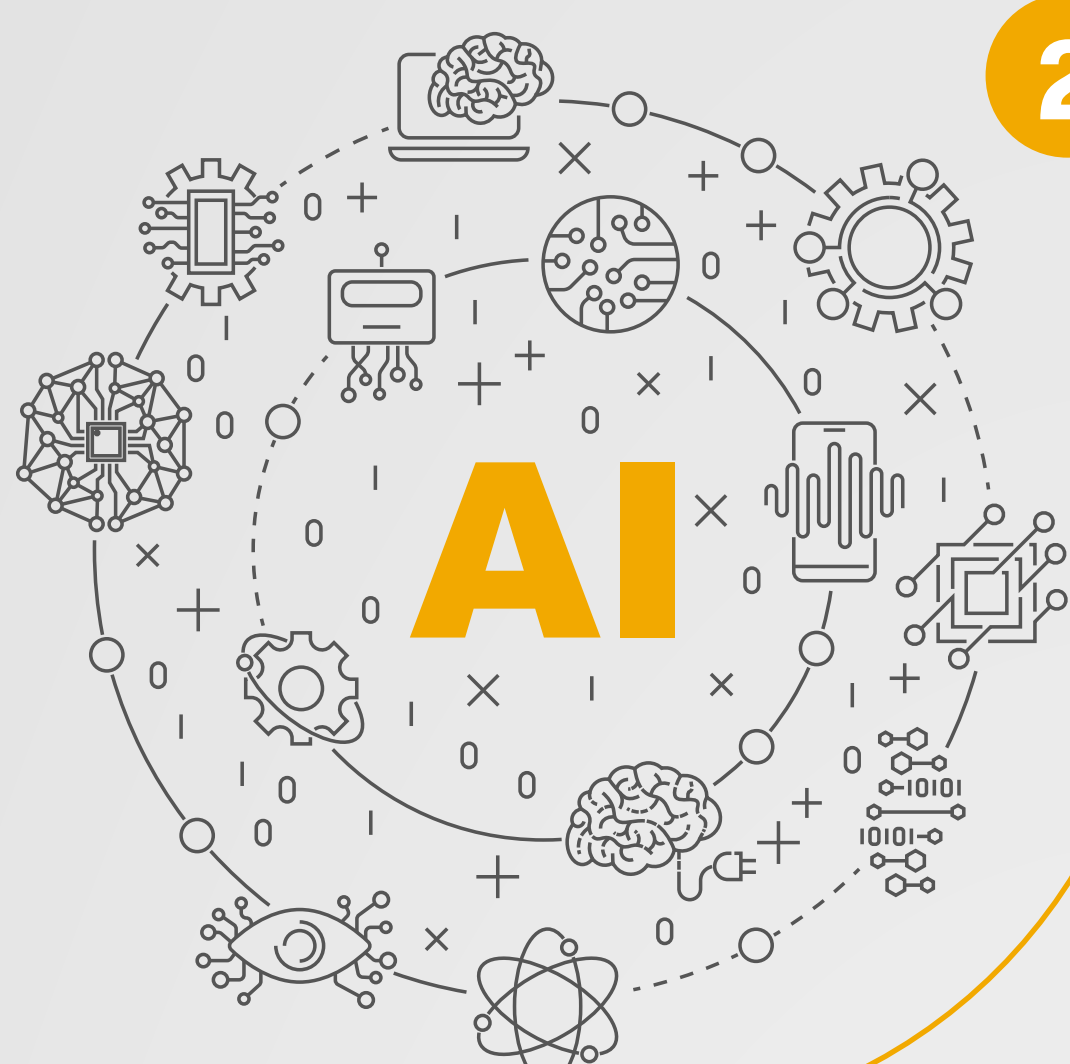
PREDICTIEF

vroegtijdige interventie in overeenstemming met sensorgegevens

1 AI - KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE

AI maakt steeds meer deel uit van de productielijnen. Aan de hand van algoritmen wordt predictief onderhoud mogelijk gemaakt, door het analyseren van de datastromen die worden verzonden door de talloze sensoren. Zo is het mogelijk om storingen te voorspellen voordat ze zich voordoen.

AI speelt ook een rol bij het stroomlijnen van productieprocessen



2 THE INTERNET OF THINGS (IoT)

IoT wordt al langer beschouwd als een gadget, maar is inmiddels overgenomen door de industrie, vooral in productielijnen. Het biedt een efficiënte verbinding met laag stroomverbruik bij het transporteren van gegevens naar allerlei intelligente systemen.



3

COBOTS - SAMENWERKENDE ROBOTS

Voorheen waren productielijnrobots bedoeld om alleen te werken in kooien. Tegenwoordig worden robots uit hun kooien gehaald om met operators samen te werken. Ze zijn geschikt voor zware taken of taken die niet geschikt zijn voor mensen.



5

AUGMENTED REALITY

Net zoals cobots zal AR of VR (virtual reality) geleidelijk in gebruik worden genomen in de industrie, om operators visuele ondersteuning te bieden bij de vermindering van productiefouten, hulp bij training en uitvoering van kwaliteitscontroles.



4

3D-PRINTEN OP PRODUCTIEPOORTEN

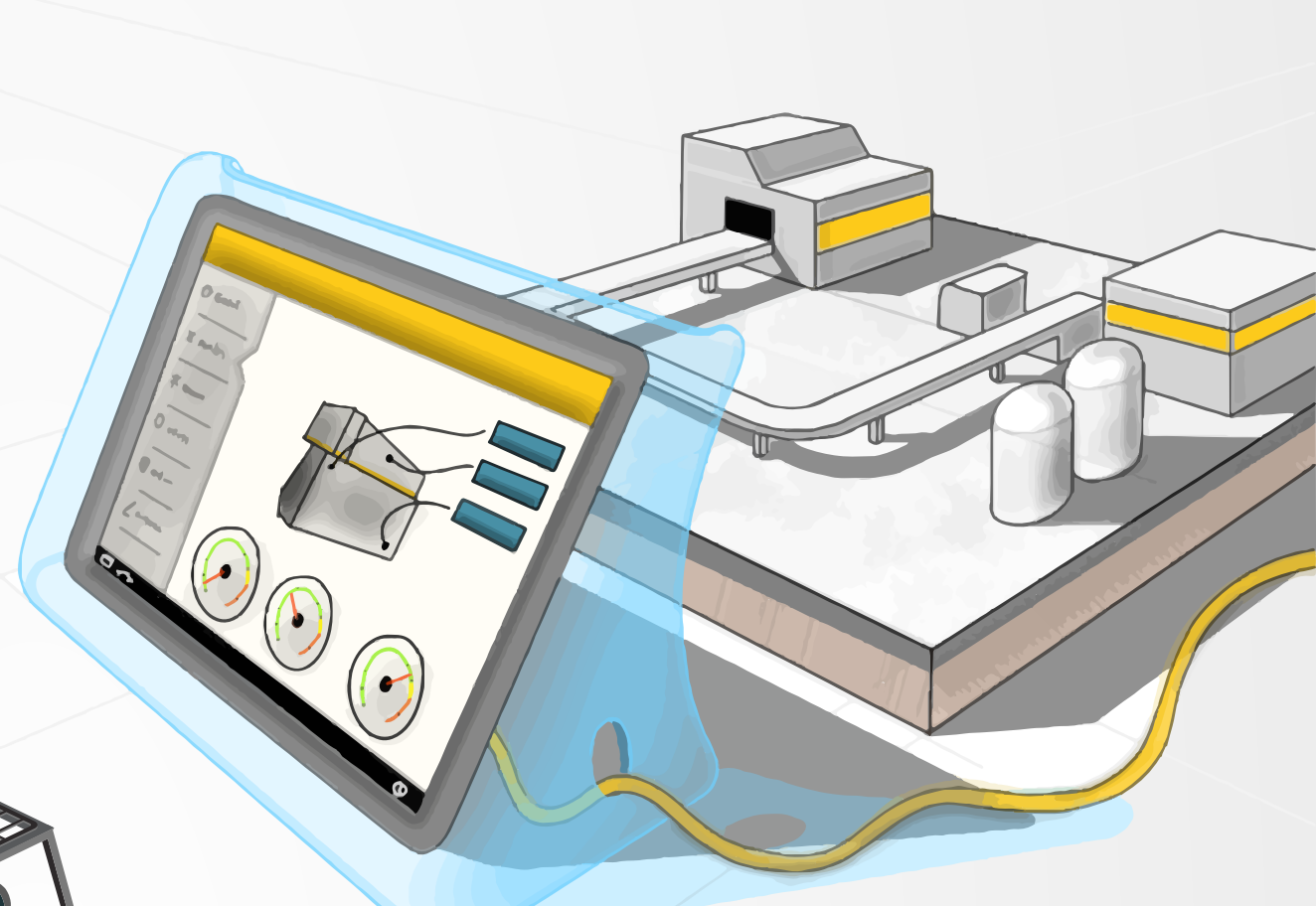
Tegenwoordig wordt 3D-printen gebruikt in 90% van de prototyping. Ondanks talloze beperkingen (snelheid, productiecapaciteit en kosten van machines), is er in de industrie en in de luchtvaart steeds meer interesse voor 3D-printen, omdat met deze techniek lichte onderdelen kunnen worden geproduceerd en verspilling van materiaal aanzienlijk kan worden verminderd.



6

HMI - HUMAN-MACHINE INTERFACE

De integratie van het internet in de industrie biedt de mogelijkheid om de parameters van productielijnen op afstand te bewaken en te bekijken. HMI in een industrie-4.0-omgeving maakt een real-time weergave van de prestaties van de productielijn mogelijk, om operatoren te informeren.



7

CMMS - COMPUTERISED MAINTENANCE MANAGEMENT SYSTEM

Met dit softwareplatform kunnen machines volledig worden beheerd, analyses van curatief onderhoud worden uitgevoerd, preventieve interventies worden gepland, voorraden en aankopen worden beheerd en rapporten worden gemaakt via dashboards en statistieken, waarbij rekening wordt gehouden met de realiteit in het veld. In combinatie met AI biedt het toegang tot predictief beheer.

8

BIM - BOUWWERK INFORMATIE MODEL

3D-modellen van productieketens bieden een visuele ondersteuning voor onderhoudspersoneel. In combinatie met de gegevens van IoT-sensoren biedt BIM een direct inzicht in de status van de verschillende componenten van een productieketen.



BIM

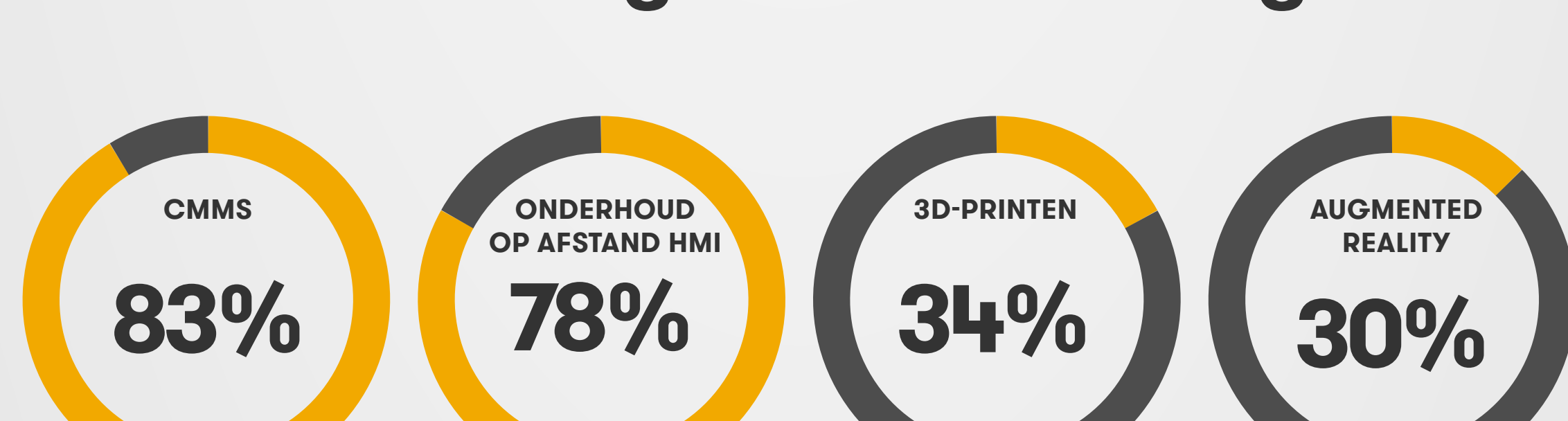
building information modeling

9

BIG DATA EN DE CLOUD

De bovenvermelde digitale technologieën genereren een enorme hoeveelheid gegevens. Om de 'fabriek van de toekomst' efficiënt te laten functioneren, moeten deze gegevens onmiddellijk worden opgeslagen en opgehaald. Big data en de cloud zijn er om dit mogelijk te maken.

Veel bedrijven verklaren dat ze deze nieuwe technologieën al hebben gebruikt:



Hoe staat het met de migratie naar predictief onderhoud?

De vooruitgang is langzamer dan verwacht. 32% van de bedrijven vermelden twee redenen hiervoor: ROI van maximaal 5 jaar en een tekort aan gekwalificeerd personeel.

