



Ontdek mogelijkheden voor innovatie, technologie en productiviteit



Verhoog je wendbaarheid en rendement



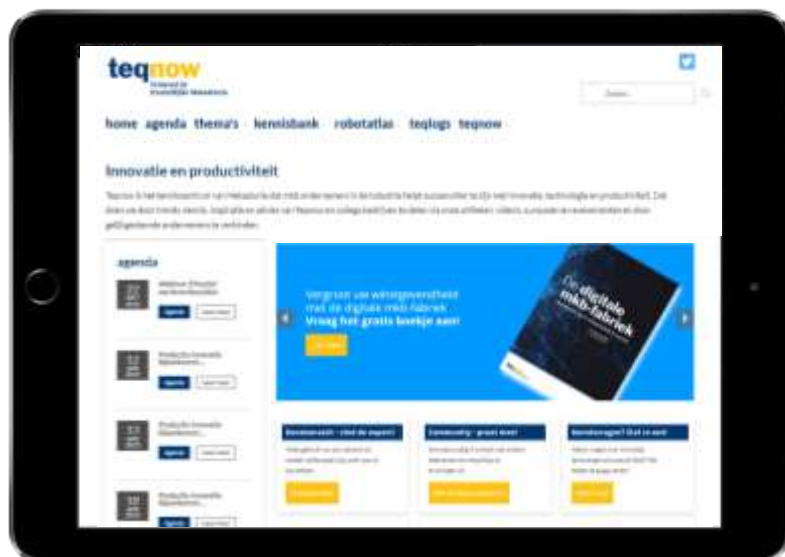
Kennis, inspiratie, advies en inzichten van Teqnow en collega bedrijven voor jou.

1



2

Teqnow is het kenniscentrum van Koninklijke Metaalunie dat mkb ondernemers in de industrie helpt succesvoller te zijn met innovatie, technologie en productiviteit.



Marielle Vermunt
vermunt@metaalunie.nl

06 51 37 94 58



Paul d'Hond
dhond@metaalunie.nl

06 55 82 44 25



Jullie

teqnow
 Powered by
 Koninklijke Metaalunie

5

En jullie?

- Naam
 - Bedrijf
 - Locatie
 - Hoofdactiviteit
 - Omvang
- Check je buur!**

teqnow
 Powered by
 Koninklijke Metaalunie

6

Toekomstverwachtingen vragen continu alertheid en innovatie



Bron: https://www.abnamro.nl/nl/media/consolidatie-in-de-metaalbewerking_202303_tcm16-189620.pdf

7

Toekomstverwachtingen vragen continu alertheid en innovatie

Technologische industrie groeit, voeding en chemie krimpen in 2023

Volume-ontwikkeling bruto toegevoegde waarde per jaar

	2021	2022*	2023*
Industrie totaal**	6,9%	3,5%	-1,5%
Voedingsindustrie	2,2%	-0,2%	-0,5%
Chemie	1,9%	-4,0%	-5,0%
Technologische industrie	10,6%	7,0%	1,5%
- Rubber- en kunststof	9,3%	-1,5%	-4,0%
- Metaalproducten	7,9%	2,0%	0,5%
- Hightech	15,2%	10,0%	2,0%
- Automotive	6,5%	4%	5%

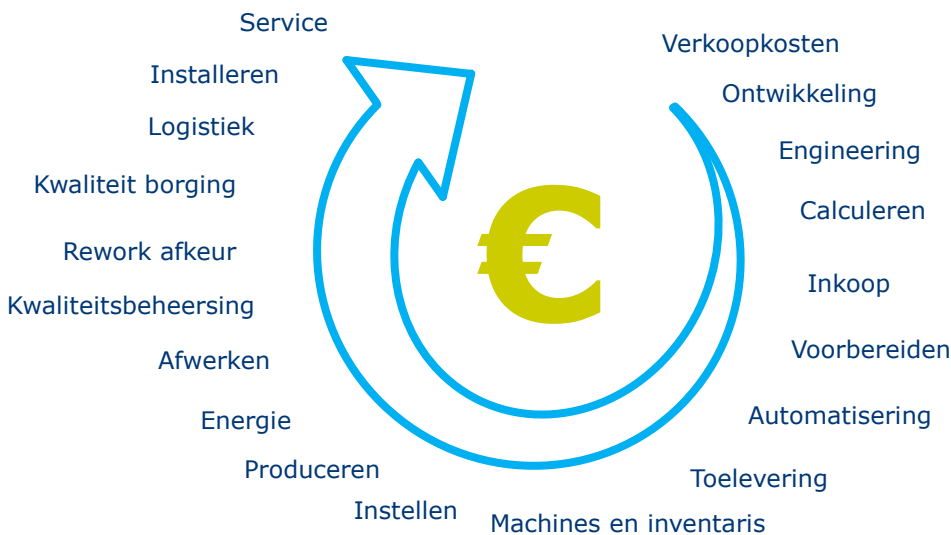
Bron: CBS, *raming ING Research

**De 3 opgenomen industrietakken zijn goed voor ca. 75% van de industriële productie. De technologische industrie omvat naast de 4 genoemde subsectoren ook de basismetaal en de overige transportmiddelenindustrie (m.n. scheepsbouw)

https://www.linkedin.com/posts/gertjanbraam_productiecijfers-2022-industrie-en-deelsectoren-activity-7030806716342501376-XuCT?utm_source=share&utm_medium=member_desktop

8

Gezonde winst = opbrengsten - <<totale kosten



9

Een goede voorbereiding is het halve werk: Wat werkt?

5 Gezichtspunten met totaal 50+ voorbeelden en tips

#1 Klanten die bij je passen

concurrentiepositie – ketenpositie – relatie

#2 Van klantvraag naar order

modulair ontwerp – product configurator – parameteriseren – fieldservice – klantdossier

#3 Ontwerp

Optimaal voor maakbaarheid, assemblage en service

#4 Informatieoverdracht

CAD-CAM van 3D ontwerp naadloos geautomatiseerd produceren | STEP – MBD – shopfloor

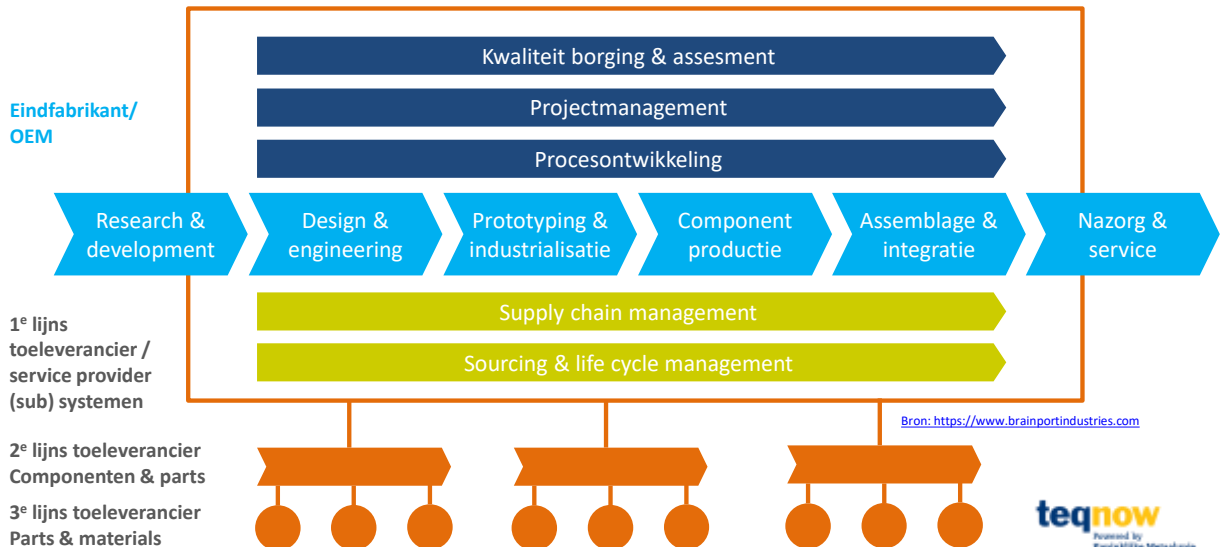
#5 Samenwerken met je toeleverancier

Toegevoegde diensten – Smart Connected Supplier Network koppeling

teqnow
Powered by
Kunstmatige Intelligentie

10

Optimaliseren voor het resultaat van de hele waardeketen= Vorbereiden in je bedrijf en met je klanten en leveranciers



11

The screenshot shows a news article on the Lely website. The article title is "Lely reikt Awards uit aan leveranciers op dag over ketensamenwerking". The text describes an event where Lely awarded two suppliers for their contributions to the supply chain. A specific award, the "Step Change Award", is highlighted in a white oval.

Lely reikt Awards uit aan leveranciers op dag over ketensamenwerking

Tijdens de jaarlijkse leveranciersdag bij het Lely hoofdkantoor in Maassluis, heeft het bedrijf twee van zijn vaste leveranciers een Award overhandigd. Meer dan 120 deelnemers woonden de bijeenkomst op 2 april 2015 over ketensamenwerking en innovatie bij. De leveranciers spraken samen over thema's als Smart Industry*, best practices op het gebied van innovatie en co-creatie met ondersteuning van Kamer van Koophandel.

10 april 2015 | Nieuws

Als dag afsluiting vond de prijsuitreiking plaats. De bedrijven GevaSol en LKL Staal BV hadden de eer om als winnaars uit de bus te komen voor respectievelijk de Supplier 'Step Change' Award en de Award voor 'Operational Excellence'. Lely heeft de Awards in het leven geroepen om het belang van een betrouwbare en innovatieve "supply chain" voor Lely te onderstrepen.

De Step Change award werd uitgedeeld aan GevaSol, in Nederland gevestigd in Voorhout. Deze leverancier van oplossingen voor o.a. melkcontrole-pompen en ventielen had zich ten doel gesteld een 'inzelfde' leverancier voor Lely te worden en heeft hiernaar sinds 2010 belangrijke stappen gezet. Door het streamlijnen van de logistiek en assemblage heeft GevaSol onder meer het uitvalpercentage verlaagd naar 0%. Daarnaast heeft GevaSol actief de samenwerking opgevoerd om de totale kosten voor Lely te verbeteren.

Bron: <https://www.lely.com>

12



Met digitalisering naar een omzet van 400k€ per medewerker!

Source: RPP Business 2023

RPP (Reurings Precisie Plaatwerk) in Delfgauw is gespecialiseerd in het bouwen en monteren van plaatwerk aan het hoogste niveau. Via zakelijk directeur-voorman Aad Reurings die er tijdens de RPA-subsidie ontzag dat een ideale manier van werken nodig zou zijn om in de toekomst efficiënter en effectiever te kunnen produceren. Door het nieuwe werk naar te maken zag hij de waarde van zijn bedrijf met een factor 10 stijgen.

Inzet van RAAK-subsidie

Is een er al vroeg bij. Hoe kwam je al in 2017 tot het inzicht dat de bedrijfsvoering anders moest?

"We zagen de onder- en overcapaciteit en vroegen ons af: 'Wat nu, hoe krijgen we recht op meer van kunnen verbeteren?' In contact met Surinor en de KVK en we hebben daar met behulp van een RAAK-subsidie een stukje van de Hogere Hogeschool ons bedrijf laten doorlopen. Deze studenten Technische bedrijfskunde heeft ons met zijn onderzoek laten inzien dat onze bedrijfsvoering echt anders moest."



Nieuw machinepark en ERP-systeem

13



Aad Reurings
Reurings Precisie Plaatwerk
(Delfgauw)

14

Jouw concurrentiestrategie?

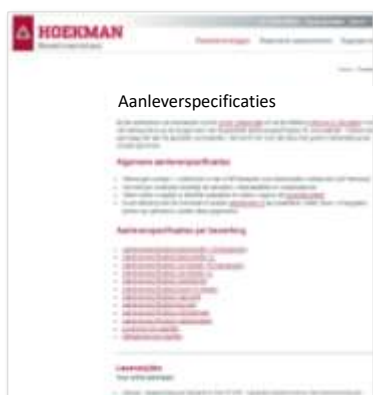
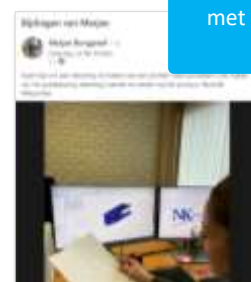


15

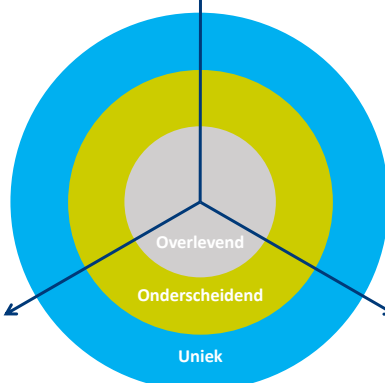
Wat wil je zijn voor de klant?
3 concurrentie mogelijkheden!



TIP
Check jouw concurrentiepositie met [deze scan](#)



Productleiderschap



Operatieve uitmuntendheid



Klantintimiteit



Bron: <https://www.strategischmarketingplan.com/marketingstrategieen/waardestrategieen-treacy-en-wiersema/>

16

Kampioenschap samenwerken

ja = blijven staan
nee = weer gaan zitten

teqnow
Powered by
Kennisrijke Mensen

17

Samenwerken

- 1) Wie denkt of weet dat samenwerken met je klant voordelen voor zijn/haar bedrijf oplevert ?

teqnow
Powered by
Kennisrijke Mensen

18

Samenwerken

- 2) Wie heeft zijn klanten bewust en overwogen geselecteerd?



19

Samenwerken

- 3) Wie heeft de samenwerking zo ingeregeld, dat de juiste personen zijn aangehaakt?



20

Samenwerken

- 4) Wie heeft in zijn samenwerking bepaalde zaken (juridisch) besproken of vastgelegd?

Kosten / Opbrengsten,
Intellectueel Eigendom,
Samenwerkingsvormen



21

Samenwerken

- 5) Wie investeert er in de sociale relatie met zijn klant?



22

Samenwerken

- 6) Wie evalueert regelmatig de samenwerking met de klant?

Kijk eens goed om je heen...



Een goede voorbereiding is het halve werk: Wat werkt?

5 Gezichtspunten met totaal 50+ voorbeelden en tips

#1 Klanten die bij je passen

concurrentiepositie – ketenpositie – relatie

#2 Van klantvraag naar order

modulair ontwerp – product configurator – parameteriseren – fieldservice – klantdossier

#3 Ontwerp

Optimaal voor maakbaarheid, assemblage en service

#4 Informatieoverdracht

CAD-CAM van 3D ontwerp naadloos geautomatiseerd produceren | STEP – MBD – shopfloor

#5 Samenwerken met je toeleverancier

Toegevoegde diensten – Smart Connected Supplier Network koppeling

teqnow
Powered by
Eenheid in Diversiteit

27

Productconfigurator

teqnow
Powered by
Eenheid in Diversiteit

28

Productiviteit verhogen met een product configurator

- Een tool waarmee gebruikers specifieke producten kunnen samenstellen.
- Een interactieve interface die de gebruiker stap voor stap door de beschikbare opties leidt.



Tip

Lezing door Rard Metz. Zie [Youtube](#)

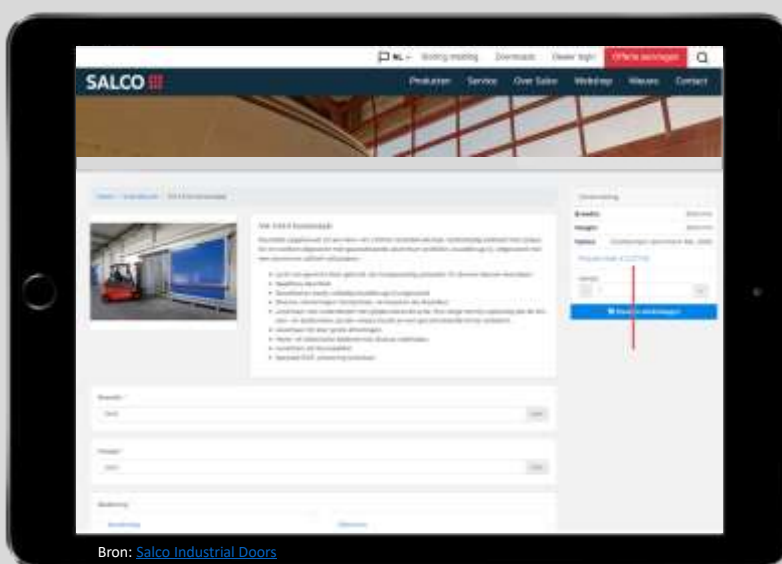
Tip

Voorbeeldcases door expivi

teqnow
Powered by
Kennislijke Metaalsteun

29

Productconfigurator voor verkoop...



De dealer of klant kan de bedrijfsdeuren volledig op maat configureren en de prijs wordt berekend en getoond.

teqnow
Powered by
Kennislijke Metaalsteun

30

... die automatisch de stuklijst genereert

Stuklijst		2023		2023	
Materiaal		hoeveelheid	omschrijving	hoeveelheid	omschrijving
1	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
2	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
3	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
4	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
5	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
6	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
7	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
8	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
9	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
10	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
11	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
12	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
13	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
14	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
15	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
16	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
17	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
18	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
19	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
20	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
21	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
22	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
23	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
24	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
25	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
26	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
27	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
28	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
29	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
30	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
31	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
32	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
33	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
34	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
35	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
36	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
37	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
38	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
39	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
40	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
41	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
42	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
43	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
44	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
45	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
46	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
47	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
48	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
49	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
50	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
51	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
52	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
53	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
54	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
55	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
56	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
57	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
58	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
59	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
60	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
61	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
62	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
63	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
64	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
65	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
66	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
67	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
68	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
69	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
70	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
71	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
72	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
73	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
74	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
75	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
76	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
77	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
78	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
79	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
80	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
81	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
82	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
83	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
84	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
85	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
86	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
87	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
88	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
89	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
90	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
91	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
92	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
93	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
94	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
95	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
96	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
97	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
98	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
99	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
100	Stuklijst	1	Stuklijst	1	Stuklijst
Totaal		100	Stuklijst	100	Stuklijst

Werk-
voorbereiding
krijgt bij order
automatisch de
bijbehorende
stuklijst

Bron: [Salco Industrial Doors](#)

teqnow
Powered by
Kunstrijke Metaalsteun

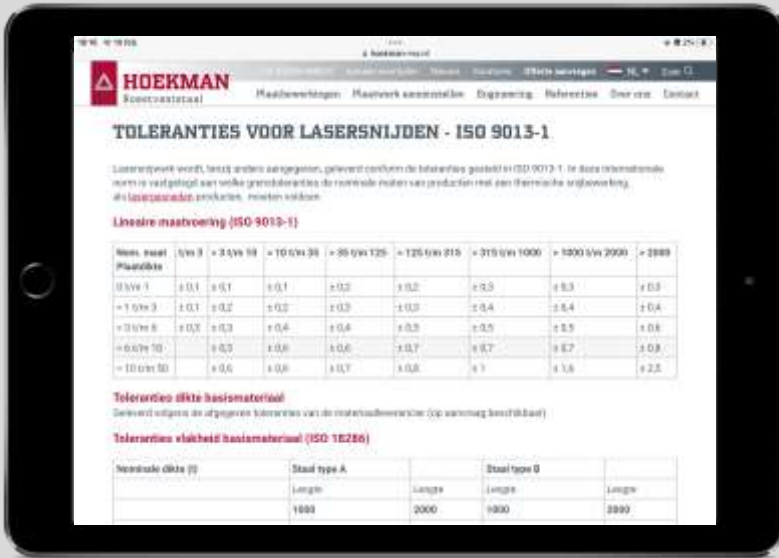
31

Product- en
aanleverspecificaties
definiëren

teqnow
Powered by
Kunstrijke Metaalsteun

32

Voorbeeld: Productiever door een goede samenwerking met leveranciers en klanten - voorkom dubbel werk



winnar district oost 2021

TIP

Wilco Spijkerman over Hoekman

[Naar video](#)

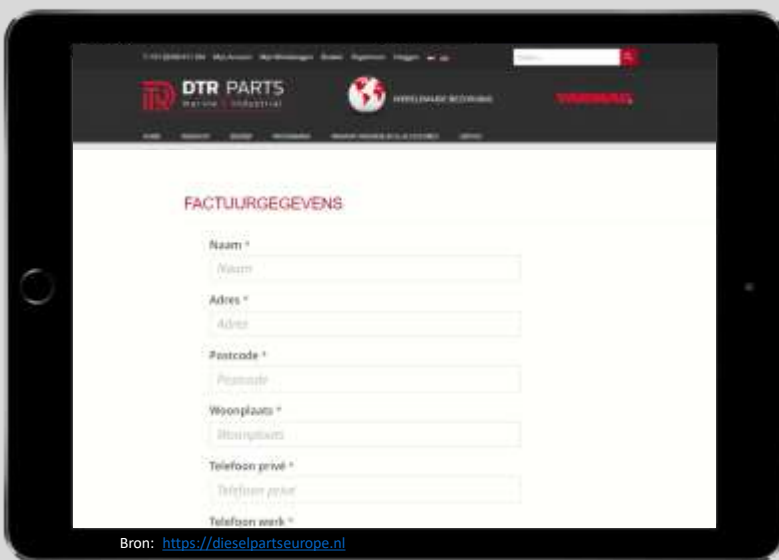
Toleranties als voorbeeld van 'aanleverspecificaties'



33

Voorbeeld: Productiever door een goede samenwerking met leveranciers en klanten - voorkom dubbel werk

video



TIP

Standaard software voor formulieren

Voorbeeld van formulier. Koppeling met workflow en planning systeem



34

Beheer op afstand

teqnow
Powered by
Koningin Minerva

35

Voorbeeld: online machinestatus

Bron: <https://thingsdata.nl/case/remeha/>



CV ketel geeft zelf
servicemeldingen
door aan klant en
monteur.
Monteur kan op
afstand uitlezen.

teqnow
Powered by
Koningin Minerva

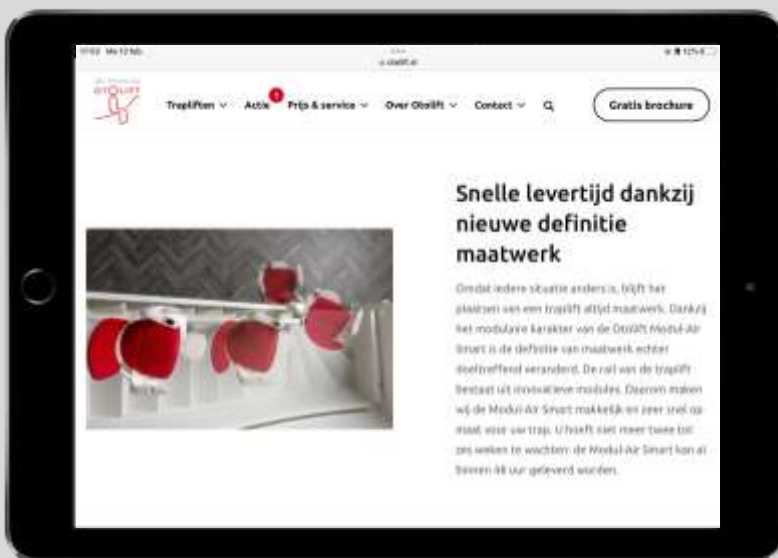
36

Modulair opbouwen

teqnow
Powered by
 Koninklijke Metaalunie

37

Voorbeeld: Een slim ontwerp: verschuiven van het klantontkoppelpunt door modulaire opbouw



Overall winnaar 2019

Tip

Kun jij delen van je product standaardiseren of modulariseren?

teqnow
Powered by
 Koninklijke Metaalunie

38

Voorbeeld: afspraken goed vastleggen door de communicatie in je bedrijf en met de klant te stroomlijnen



Bron: <https://woub.nl/>

Alle gesprekken vastleggen in Woub of Teams haalt ruis van de lijn

teqnow
Powered by
Kennislijke Metaalunie

39

Wat werkt voor jullie?

teqnow
Powered by
Kennislijke Metaalunie

40

1 Klanten die NIJ je passen
Klant klere - Concurrentievervalsing - samenwerking

- Klanten checken op bijlage van de strategie van je bedrijf (in overeen te brengen)
- Concurrentievervalsing checken
- Samenwerking met belangrijke klanten checken (hoe gaat het?)

2 Van Monitoring naar order
Productieproces - product verbetering - samenwerking - informatie - klanttevredenheid

- Productieproces verbeteren
- Service formulier in beheer op afstand
- Definitie product- en serviceverschillen
- Technische klachten ontspannen

3 Ontwerp
Influencer voor marketing - samenwerking in ontwerp - website verbeteren - online business

- Samen met je klant voor de online productontwikkeling samen
- In product verbeteren op basis van website (website op afstand)
- Klant tevredenheid beïjven van online
- Tijd besparen op belangrijke wijzigingen?

Mijn acties | Een goede voorbereiding is het halve werk: wat werkt?

4 Informatieverschillen
KSP-CSP van ontwerp in 2D naar 3D
productontwikkeling (3D/2D) - klant

- Versheid gebruik van KSP (2D of 3D)
- Informatie op de website, anders via scherm
- Office programmeren
- Software en versheid te houden voor online

5 Samenwerken met je leverancier
Leverancier kiezen - Samen werken met leverancier

- Nijde koppeling met je leverancier verbeteren
- Tijdsvergele diensten van je leverancier
- Reguleren door je leverancier

Je kunt de presentatie downloaden via de website van Teqnow



www.teqnow.nl/over-teqnow/teqnow-acties-2023

teqnow
Power to the
Marketing Specialist

Een goede voorbereiding is het halve werk: Wat werkt?

5 Gezichtspunten met totaal 50+ voorbeelden en tips

#1 Klanten die bij je passen

concurrentiepositie – ketenpositie – relatie

#2 Van klantvraag naar order

modulair ontwerp – product configurator – parameteriseren – fieldservice – klantdossier

#3 Ontwerp

Optimaal voor maakbaarheid, assemblage en service

#4 Informatieoverdracht

CAD-CAM van 3D ontwerp naadloos geautomatiseerd produceren | STEP – MBD – shopfloor

#5 Samenwerken met je toeleverancier

Toegevoegde diensten – Smart Connected Supplier Network koppeling

teqnow
Powered by
Eenheid in Metaal

42



43

Efficiënt ontwerpen

44

Verkorten van de benodigde engineeringtijd

Standaard ontwerptijd

- Parametrisch ontwerpen
- Hulpjes in het tekenpakket voor repeterende handelingen als afronden

Uitzoekwerk: toegankelijk vastleggen

- Leg resultaten van trial and error vast in een bibliotheek
- Fysiek voorbeeld maakbaarheid
- Normen vertalen naar concrete oplossingen

Communicatie

- Met productie over de maakbaarheid: validatiesoftware waarmee je kunt controleren een plaat in de gewenste vorm gezet kan worden of een lasrobot gaat botsen.

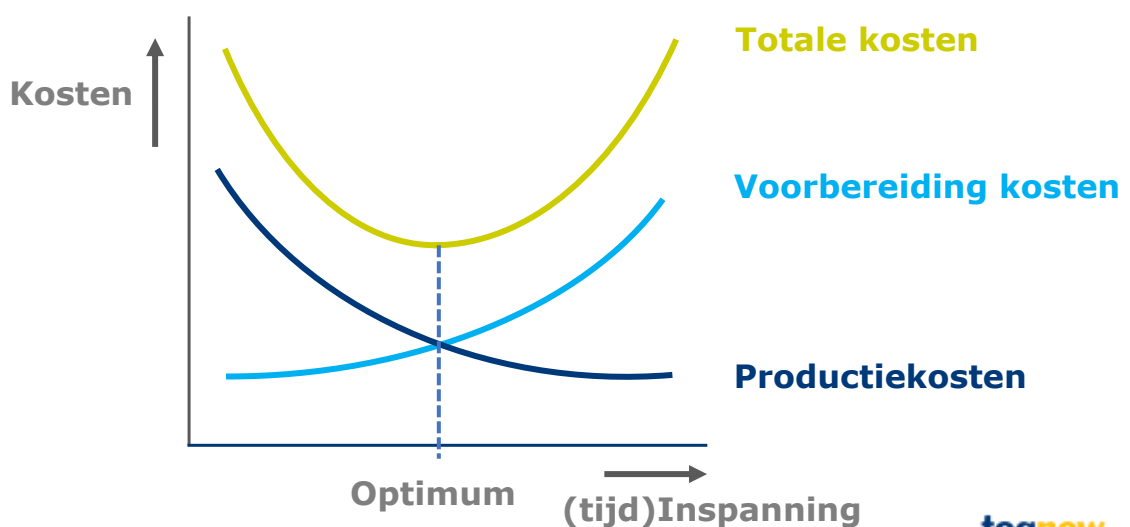
45

Wat meer engineeringtijd kost maar productiekosten bespaart:

- Afspraken over beschikbare materialen en gereedschappen om voorraad en omsteltijden te beperken
- Aanbrengen van voorzieningen om productietijd te besparen zoals graveringen voor vouwlijnen en QR codes
- In één keer goed: gebruiken van simulatiesoftware zoals FEM voor sterkteberekeningen

46

Tot slot:



47

Met een slim ontwerp:

- ✓ Maakbaar
- ✓ Gemakkelijk (dis)assembleren
- ✓ Onderhoudbaar

teqnow
Powered by
Kennislijke Metalen

48

Voorbeeld: Je klant op weg helpen naar een slim en reproduceerbaar maakbaar product

Bron: <https://www.heurkens-veluw.nl>

Informatie over slim op lasersnijden gericht ontwerpen en typische toleranties die je klant en jezelf als fabrikant helpen



Tip

Hoe kun jij jouw klanten helpen?

Voorbeeld

[Meeuwse](#)

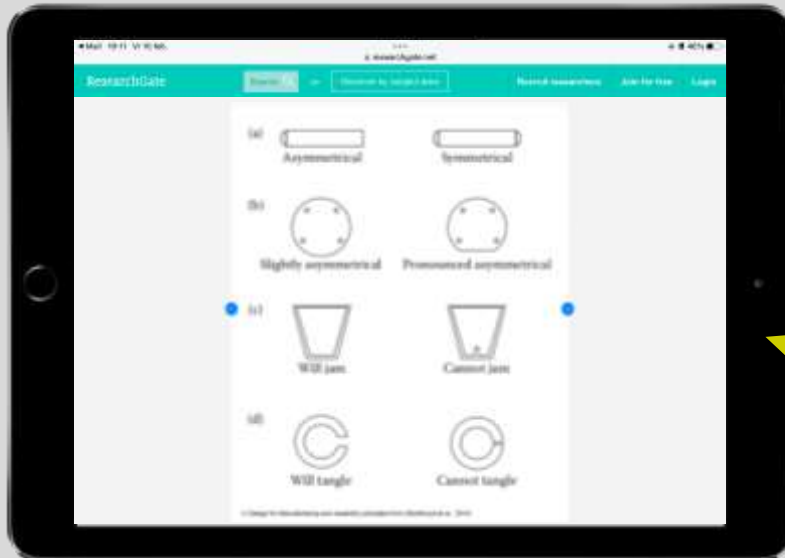


teqnow
Powered by
Kennislijke Metalen

49

Voorbeeld: Je ontwerp optimaliseren voor assemblage en productie – voor hetzelfde geld

Bron: <https://www.researchgate.net>



Tip

[DFM-DFA](#)
[Tools en checklists](#)

Voorbeeld van één van de vele DFA-DFM principes

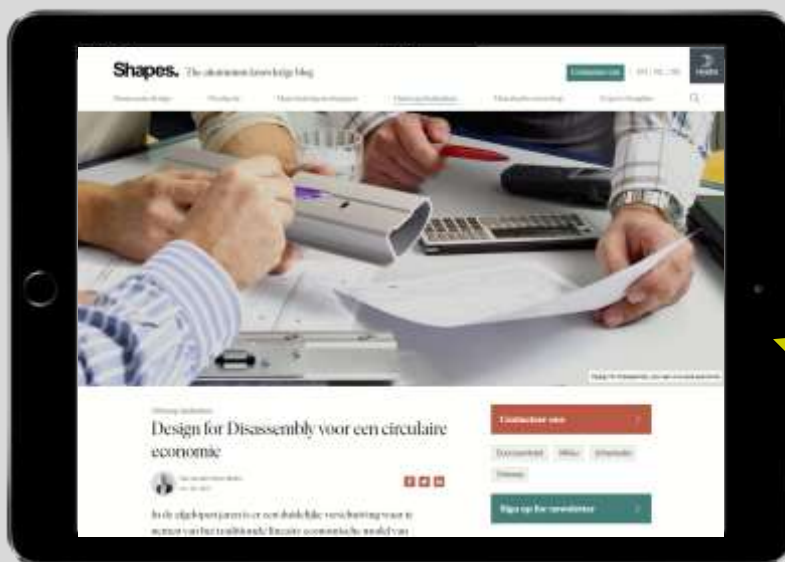
teqnow
Powered by
Koninklijke Metaalunie

50

Voorbeeld: Je ontwerp optimaliseren voor **dis**assemblage en productie – voor hetzelfde geld

Bron: <https://www.shapesbyhydro.com/nl-NL/>

video



Tip

Hydro
<https://www.shapesbyhydro.com/nl-NL/>

Kennisbank voor Design for **Dis** assembly

teqnow
Powered by
Koninklijke Metaalunie

51

Voorbeeld: Je ontwerp optimaliseren voor onderhoud en service



Tip

Maak jouw eigen 'service en onderhoud' design checklist

Voorbeeld principe: alles veilig toegankelijk en gemakkelijk bereikbaar

teqnow
Powered by
Koninglijke Metaalsteun

52

Wat werkt voor jullie?

teqnow
Powered by
Koninglijke Metaalsteun

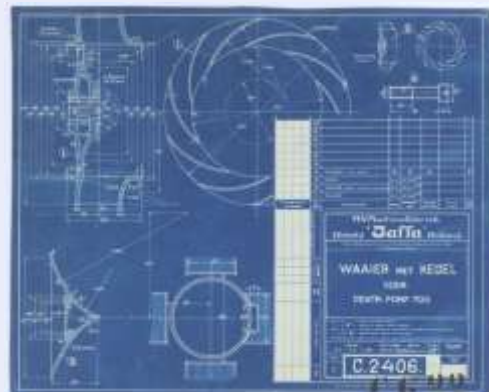
53

Offertes en STEP files Model Based Definition (MBD)

teqnow
Powered by
Kortrijk Metalen

56

Product definitie een halve eeuw terug...



57

Product definitie ...

Leveringsvoorwaarden:

Prijzen:	Excl. BTW
Geldigheidsduur:	2 werkdagen, zolang materialen prijzen niet extreem stijgen
Betaling:	Binnen 14 dagen na factuurdatum
Leverwijze:	Door klant af te halen
Levertijd:	In overleg bij opdracht

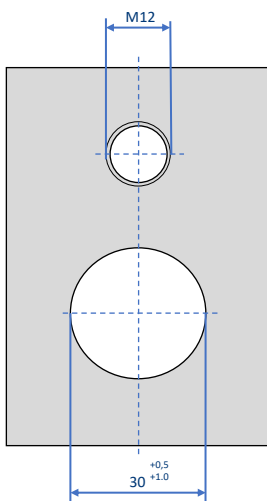
Bij uw opdracht ontvangen wij graag de STEP, DXF files en PDF tekening. De aangeleverde files zijn bindend.

Wij zien uw opdracht graag tegemoet, mocht u nog vragen hebben dan staan wij u graag te woord.

Met vriendelijke groeten,

58

STEP en Model Based Definition (MBD) (STEP AP242) is een geavanceerde benadering van productontwerp naar productie



Aluminium EN AW-6060 T66

Model Based Definition

- ✓ MBD kan worden gezien als de volgende stap in de evolutie van de ontwerp- en productieprocessen, waarbij digitale modellen een steeds belangrijkere rol spelen.
- ✓ Dit digitaal bestand bevat het 3D-model en alle informatie om het product te kunnen maken.

Hier kan informatie aan worden toegevoegd tbv de levensloop van het product:

- gebruikershandleidingen
- montagevoorschriften
- onderhoudsboeken inclusief video's voor ondersteuning

(Product Lifecycle Management, PLM)

Tip

Artikel Model Based Definition (MBD) voor productiebedrijven een hype of toekomst



teqnow
Powered by
Kennisrijke Metaalunie

59

Sturing van de 'shop floor'



60

Digitaal voorbereid? Dan digitaal naar de werkvloer.

Met een speciale applicatie is het gemakkelijker om processen te sturen.

1. Alleen relevante informatie uit ERP naar werkvloer
2. Werkvloer en kantoor kunnen beiden digitaal realtime informatie aanbieden en ophalen over de orderstatus.
3. Het direct signaleren van verstoringen en uitzonderingen.
4. Reële urenregistratie = accurate nacalculatie = preciezer calculeren vervolgoorders en opslagen.

Tip

[Video Jobcontrol](#)
[Video shop floor control](#)
[Video MKG shop floor control](#)



61



62

Online real-time calculeren en offreren

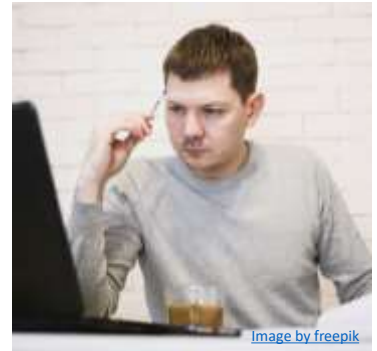
teqnow
Powered by
KennisMijn/Innovatie.nl

63

Een goede calculatie is belangrijker en tegelijk lastiger dan ooit...

Steeds meer bedrijven zijn succesvol met het gebruik van geautomatiseerde offerte en calculatiesoftware

- Te hoge prijs = geen order en te laag is moeilijk om winstgevend te blijven
- Diepgaande kennis van bedrijfs- en productieproces nodig, bovendien tijdrovende taak. Ervaren mensen schaars.
- Hulpmiddelen zoals rekensjabloon en Excels zijn lastig actueel te houden.
- Moeilijk om handmatig een slimme en dynamische prijsstrategie te realiseren.
- Offertes leiden niet altijd tot opdrachten.



teqnow
Powered by
KennisKijf Metaal.nl

64

Van aanvraag naar offerte en procesontwerp in een paar minuten

- Steeds meer bedrijven werken succesvol met geautomatiseerde calculatie- en offertesoftware.
- Een snelle reactie op verzoeken van klanten verhoogt de kans op succes.
 1. De digitale tekening zoals STEP file wordt ingelezen en uiteengehaald.
 2. De software kan optioneel analyse doen op onvolkomenheden model.
 3. De software bepaalt de werkstappen volgens de zelf herkende kenmerken.
 4. De software bepaalt de benodigde gereedschapspaden en bewerkingstijd.
 5. Insteltijden en aanvullende productietijden worden geconfigureerd.
 6. Handmatig invoeren van materiaalsoort. Bewerkingstijd van complexere processen als lassen en assemblage moeten nog door werkvoorbereiding worden ingeschat.
- ➔ Resultaat: kostprijscalculatie en een deel van de voorbereiding is bepaald.

Tip

[Gids voor offerte software](#)

Tip

Oplossingen via [OROOX](#)
Oplossingen via [Smartpart](#)

teqnow
Powered by
KennisKijf Metaal.nl

65

Slimmer, beter en sneller real-time voorbereiding en aansturing van service en onderhoud: wat werkt?

Service: alle benodigde informatie voor de service technicus overzichtelijk bij elkaar.

- Informatie:
- Planning en toewijzing
- Taakstatus
- Routes en communicatie.
- Administratie en beheer van werkbonnen
- Bijhouden van servicegeschiedenis
- SLA rapportage (prestatieafspraken)

Tip

Selecteer een fieldservice oplossing via [Capterra.nl](https://www.capterra.nl)

teqnow
Powered by
Kennisrijke Metaalsteun

66

Voorbeeld: fieldservice automatisering – slimme werkbonnen

Bron: www.simple-simon.net/nl/



teqnow
Powered by
Kennisrijke Metaalsteun

67

Wat werkt voor jullie?



68

1 Klanten die ik je presentie
Wat ik moet / moet overbrengen / samenwerken

- Klanten die ik je presentie van de strategie van je bedrijf (je klanten te helpen)
- Concurrentieanalyse klanten
- Samenwerking met belangrijke klanten (hoe gaat het?)

2 Van Marketing naar order
Welke services / producten / diensten / presentaties / informatie / klanten

- Producten / diensten / informatie
- Service formulier / en behoeftes / eisen
- Definieren product- en service specificaties
- Verschillen klanten / behoeftes

3 Inzetten
Inzetten van medewerkers, samenwerken en service / service / informatie / Service / informatie

- Samen met je klant van de service / product / informatie / informatie
- In product / informatie / informatie / informatie / informatie
- Het product / informatie / informatie / informatie / informatie
- Tijd / informatie / informatie / informatie / informatie

Mijn acties | Een goede voorbereiding is het halve werk: wat werkt?

4 Informatieverschillen
Wat ik moet / moet overbrengen / samenwerken

- Verschillen gebruik van STEP / informatie / informatie
- Informatie op de website / informatie / informatie
- Informatie / informatie / informatie
- Informatie / informatie / informatie

5 Samenwerken met je toeleverancier
Wat ik moet / moet overbrengen / samenwerken

- Informatie / informatie / informatie
- Informatie / informatie / informatie
- Informatie / informatie / informatie

Je kunt de presentatie downloaden via de website van Teqnow

www.teqnow.nl/acties/12-4-2023/12-4-2023-12-4-2023

69

Een goede voorbereiding is het halve werk: Wat werkt?

5 Gezichtspunten met totaal 50+ voorbeelden en tips

#1 Klanten die bij je passen

concurrentiepositie – ketenpositie – relatie

#2 Van klantvraag naar order

modulair ontwerp – product configurator – parameteriseren – fieldservice – klantdossier

#3 Ontwerp

Optimaal voor maakbaarheid, assemblage en service

#4 Informatieoverdracht

CAD-CAM van 3D ontwerp naadloos geautomatiseerd produceren | STEP – MBD – shopfloor

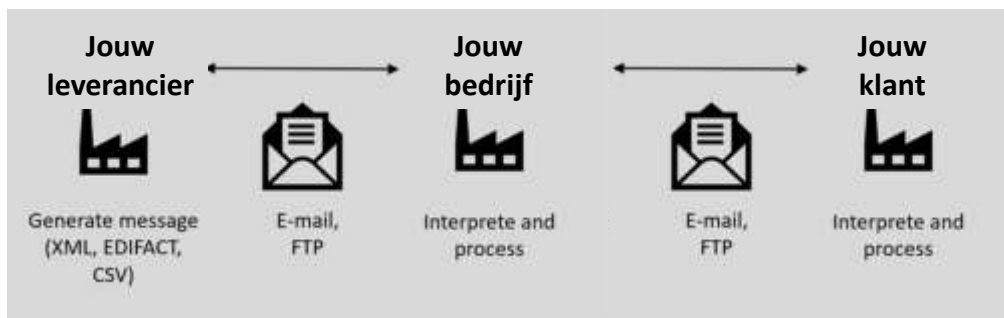
#5 Samenwerken met je toeleverancier

Toegevoegde diensten – Smart Connected Supplier Network koppeling

teqnow
Powered by
Koninglijke Metaalunie

70

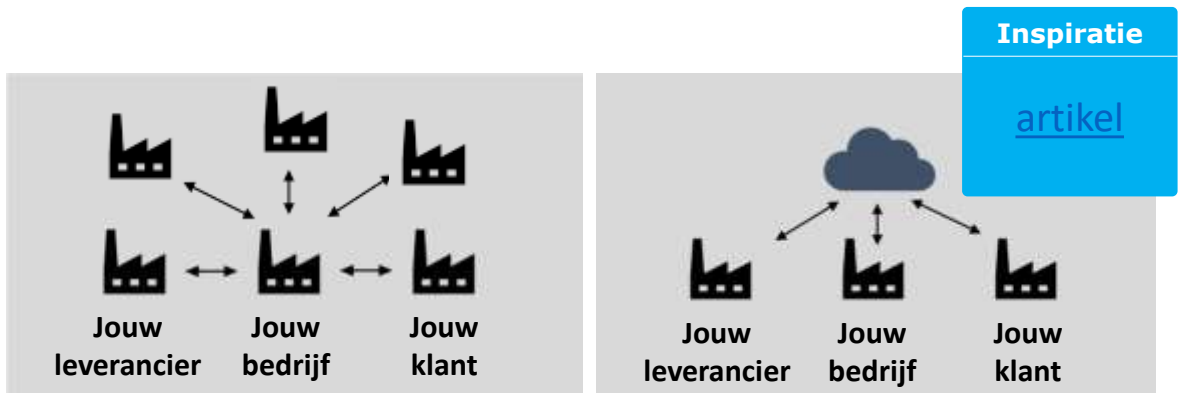
Voorbeeld: geautomatiseerde ketencommunicatie



teqnow
Powered by
Koninglijke Metaalunie

71

Voorbeeld: geautomatiseerde ketencommunicatie met SCSN



teqnow
Powered by
Kunstmatige Intelligentie

72

Voorbeeld magazijnbeheer door je leverancier: Gereedschapsbeheer

VMI (Vendor Managed Inventory)

- de leverancier beheert de voorraad voor jou als klant.
- Het doel van VMI is het beter kunnen beschikken over voorraden.
- Verlagen gemiddelde kosten, kapitaalbeslag, ruimte en voorraad.
- Toeleveranciers bieden daarmee altijd voldoende beschikbaarheid terwijl je zelf bezig bent kernactiviteiten.



Bron: www.prologvending.com/en

teqnow
Powered by
Kunstmatige Intelligentie

73

Voorbeeld: samenwerking met je toeleverancier

- Veel leveranciers leveren materialen zoals buisprofielen en platen exact op de gewenste maat
 - ✓ Geen eigen materiaalvoorraad en reststukken meer. (geen winkeldochters)
 - ✓ Toeleverancier kan het beter door specialisatie
 - ✓ Op het juiste tijdstip, juiste maat, direct klaar voor verdere verwerking.
 - ✓ Bewerking minder en machine overbodig
 - ✓ Materialen voorzien van ordercodering



En het kan nog slimmer.

- ✓ Gecombineerd met VMI (Vendor Managed Inventory) en/of SCSN (Smart Connected Supplier Network) en/of EDI (Electronic Data Interchange)

teqnow
Powered by
Koninglijke Metaalunie

74

Een goede voorbereiding is het halve werk: Wat werkt?

5 Gezichtspunten met totaal 50+ voorbeelden en tips

#1 Klanten die bij je passen

concurrentiepositie - ketenpositie - relatie

#2 Van klantvraag naar order

modulair ontwerp - product configurator - parameteriseren - fieldservice - klantdossier

#3 Ontwerp

Optimaal voor maakbaarheid, assemblage en service

#4 Informatieoverdracht

CAD-CAM van 3D ontwerp naadloos geautomatiseerd produceren | STEP - MBD - shopfloor

#5 Samenwerken met je toeleverancier

Toegevoegde diensten - Smart Connected Supplier Network koppeling

teqnow
Powered by
Koninglijke Metaalunie

75

Wat werkt voor jullie?

teqnow
 Powered by
 Europese Metaalunie

76

Jouw buitendienst adviseur

De buitendienstadviseur is voor jou de aanspreekpunt en kan een cruciale rol spelen in het succes van jouw onderneming. Het is belangrijk om ervoor te zorgen dat je de juiste adviseur hebt. De adviseur is graag persoonlijk, vaker met advies, documentatie en ondersteuning voor de bedrijfsvoering. Je vindt de contactgegevens voor jouw buitendienstadviseur op de betreffende webpagina van je bedrijf.

Meer informatie via:
<https://teqnow.nl/Contact/Debuiten>

Advies over kennis en vaardigheden, testfaciliteiten, financiering en internationalisering

Als je met financiële ondersteuning toegang tot testfaciliteiten, kennis, expertise in financiering en internationalisering.

Als je benieuwd bent of er nu staat of het gebied van jouw bedrijf? Of er je met jouw bedrijf aan de slag met digitalisering, maar weet je niet waar te beginnen? Ben dan het team Industry Assessment! [Contacteer ons via: https://teqnow.nl/Services/IndustryAssessment](https://teqnow.nl/Services/IndustryAssessment)

Metaalunie Bedrijfscoaching

Bedrijfscoaching helpt jou en jouw onderneming bij de strategische besluitvorming en positionering. Daardoor kun je gericht gebruik maken van je ondernemerskrachten en het verdienvermogen laten toenemen. Ook kun je jouw bestaande netwerken en collega's uit de metaalindustrie.

Meer info en aanvragen:
<https://teqnow.nl/Contact/MetaalunieBedrijfscoaching>

We helpen je graag verder op weg met met acties in jouw bedrijf!

Kennismatch? Stel ze ons!

Teqnow is het kenniscentrum van de Europese Metaalunie dat met ondersteuning in de industrie helpt vooruitgang te zijn met innovatie, technologie en productiviteit.

Het is mogelijk om één van deze ondernemers dat kun je de dienst aan ons aanbieden. We helpen je graag verder!

Meer info:
<https://teqnow.nl/Kennismatch/Kennismatch>

Kennismatch - Vind de expert

Met hulp van Teqnow kun je een succesvolle onderneming opzetten. Het is belangrijk om de juiste kennis te hebben en de juiste mensen te vinden. Teqnow kan je helpen om de juiste mensen te vinden en de juiste kennis te krijgen. Het is belangrijk om de juiste mensen te vinden en de juiste kennis te krijgen.

Op het gebied van kennis en vaardigheden, testfaciliteiten, financiering en internationalisering. Het is belangrijk om de juiste kennis te hebben en de juiste mensen te vinden. Teqnow kan je helpen om de juiste mensen te vinden en de juiste kennis te krijgen.

Meer info: <https://teqnow.nl/Kennismatch/Kennismatch>

Community – Praat mee!

Als een ondernemer ben je altijd bezig met te blijven. Het is belangrijk om de juiste kennis te hebben en de juiste mensen te vinden. Teqnow kan je helpen om de juiste mensen te vinden en de juiste kennis te krijgen.

Op het gebied van kennis en vaardigheden, testfaciliteiten, financiering en internationalisering. Het is belangrijk om de juiste kennis te hebben en de juiste mensen te vinden. Teqnow kan je helpen om de juiste mensen te vinden en de juiste kennis te krijgen.

Meer info en aanvragen:
<https://teqnow.nl/Community/Community>

teqnow
 Powered by
 Europese Metaalunie

77

Hoe nu verder? Wat kan ik van Teqnow verwachten?

Hand-out: Op de achterzijde van het werkblad kun je zien waar je de hand-out binnenkort kunt downloaden. Hier staat nog veel meer informatie!

Contact gegevens Teqnow:

Website Teqnow: www.linkedin.com/company/teqnow-nl/

Website Teqnow: www.teqnow.nl

Telefoon: 030 605 3344

Mail: info@teqnow.nl

**Volgende productie innovatie
bijeenkomst bij jou in de regio:**

30 augustus Zuid Holland

4 september Gelre

13 september Brabant of Limburg

14 september Noordwest

20 september Brabant of Limburg

26 september Oost

