

MASTER YOUR PROCESS

Transportcoating en de gevolgen voor de coater

Douwe van der Zee

Manager Director Mavom Chemie BV.



Daryon van Duijn

Technical Manager.



TRANSPORTCOATING, EEN AGENDA

- Mavom Chemie BV, kort introductie
- Probleemstelling: toepassing van transportcoating impact op het voorbehandelingsproces .
- Onderdeel van route-cause analyse. FMEA kan helpen
- Toepassing transportcoating
- Detectie
- Praktijkvoorbeelden

MAVOM GROUP

- Opgericht in 1938
- Bedrijven in Nederland, België en Duitsland
- 75 medewerkers





BUSINESS UNITS

MAVOM
CHEMICAL SOLUTIONS

Producent van chemische oplossingen

- Chemische voorbehandeling metalen
- Industriële reiniging
- Loonmengen, private label

MAVOM
SPECIALTY CHEMICALS

Distributeur van 'specialty chemicals'

- Smeermiddelen
- Metaalbewerking vloeistoffen
- Industriële reiniging
- Corrosie bescherming
- Chemisch onderhoud
- Lijmen en afdichtingen
- Elektronica bescherming
- Silicone producten
- Absorptie materiaal
- Doseer systemen



MISSIE

Van hoogwaardige producten tot totaalconcept!

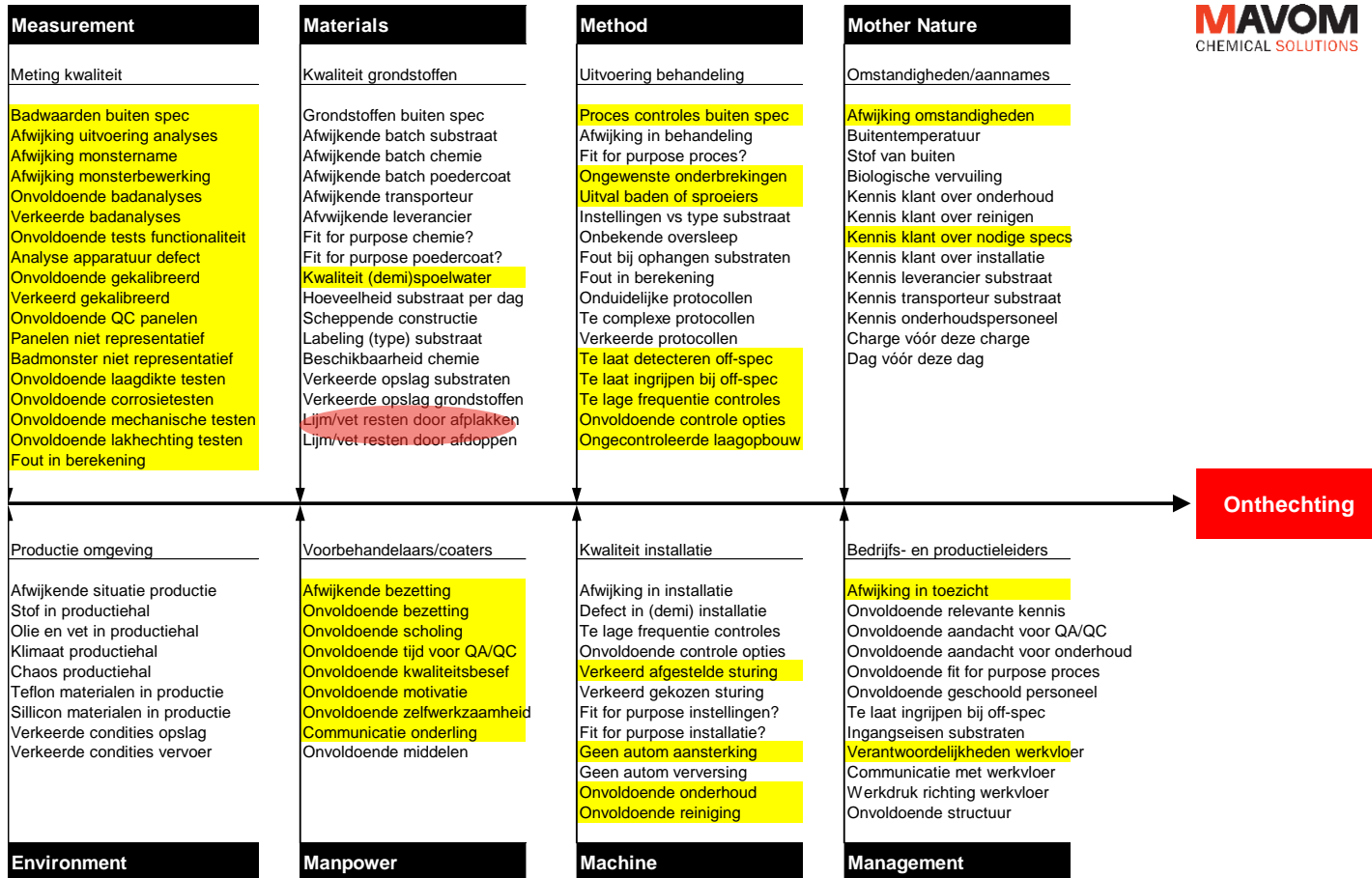
Mavom Chemie produceert chemische oplossingen voor industriële toepassingen van OEM's, coatingbedrijven en industriële dienstverleners. Steeds vaker treden wij hierbij op als **Total Solution Provider**, waarbij we klanten volledig ontzorgen bij het opzetten en **controleren van een goedlopend en veilig proces**. In ons eigen R&D lab ontwikkelen we (maat)producten voor de voorbehandeling van metalen, industriële reiniging en chemisch loonmengen. Deze leveren we direct uit voorraad in Nederland, België en via partners ook in andere EU-landen. Daarnaast vormen **kennisdeling, preventieve advisering en veiligheids- en laboratoriumtrainingen** een belangrijke toegevoegde waarde bij ons productportfolio.

Mavom Chemie. De Som der Elementen.



Cause

Effect



MAVOM
CHEMICAL SOLUTIONS

FISHBONE ROOT-CAUSE ANALYSE

- Analyse van redenen waarom probleem kan ontstaan.
- Gele vlakken: COVB
- Zijn deze onder controle?



FAILURE MODE EFFECT ANALYSIS

- Stapsgewijs door proces
- In kaart brengen risico's per stap
- Identificeren grootste risico's
- Identificeren correctieve acties met grootste effect
- Structureel reduceren van downtime
- Structureel reduceren off-spec productie

FMEA VOOR									
RPN	Algemeen	Beitsontvetten	Spoel 1	MC 1300	Spoel 2	Spoel 3	Demi ring	Droog oven	Primer oven
AVE	40	43	54	106	56	56	56	76	76
MAX	70	128	128	240	128	128	128	80	80
FMEA NA									
RPN	Algemeen	Beitsontvetten	Spoel 1	MC 1300	Spoel 2	Spoel 3	Demi ring	Droog oven	Primer oven
AVE	33	28	22	48	24	24	24	56	56
MAX	70	64	32	90	32	32	32	72	72
WINST									
RPN	Algemeen	Beitsontvetten	Spoel 1	MC 1300	Spoel 2	Spoel 3	Demi ring	Droog oven	Primer oven
AVE	7	15	32	58	32	32	32	20	20
MAX	0	64	96	150	96	96	96	8	8

FAILURE MODE EFFECT ANALYSIS

Process Function or Step	Potential Failure Mode	Potential Effects of Failure	SEV 1-10	Potential Cause(s)/ Mechanism(s) of Failure	OCC 1-10	Current Process Controls	DET 1-10	RPN	Recommended Action(s)	Responsibility and Completion Date
Levering aluminium substraat	Oppervlakte gesteldheid onbekend	Onvoldoende of verkeerde voorbehandeling waardoor verminderde lakhechting	10	Geen of beperkte info geleverd	1	Visueel	10	100	Eisen aan geleverde producten en documentatie + PVA	
Levering Zink substraat	Oppervlakte gesteldheid onbekend	Onvoldoende of verkeerde voorbehandeling waardoor verminderde lakhechting	10	Geen of beperkte info geleverd	5	Visueel	6	300	Eisen aan geleverde producten en documentatie + PVA	
Levering Zink substraat	Slecht verzinkt	Verkeerde beitswerking en hierdoor onvoldoende lakhechting	10	Wisselende kwaliteit geleverd	1	Visueel	6	60	Eisen aan geleverde producten en documentatie + PVA	
Levering Zink substraat	Geslepen delen	Verkeerde beitswerking en hierdoor onvoldoende lakhechting	10	Wisselende kwaliteit geleverd	1	Visueel	5	50	Eisen aan geleverde producten en documentatie + PVA	

FAILURE MODE EFFECT ANALYSIS

FMEA VOOR

RPN	Algemeen	Beitsontvetten	Spoel 1	Conversie	Spoel 2	Spoel 3	Demi ring	Droog oven	Primer oven
AVE	61	43	54	106	56	56	56	76	76
MAX	300	128	128	240	128	128	128	80	80

FMEA NA

RPN	Algemeen	Beitsontvetten	Spoel 1	Conversie	Spoel 2	Spoel 3	Demi ring	Droog oven	Primer oven
AVE	54	28	22	48	24	24	24	56	56
MAX	300	64	32	90	32	32	32	72	72

WINST%

RPN	Algemeen	Beitsontvetten	Spoel 1	Conversie	Spoel 2	Spoel 3	Demi ring	Droog oven	Primer oven
AVE	11	34	60	55	57	57	57	26	26
MAX	0	50	75	63	75	75	75	10	10

Bijvoorbeeld: transportcoating



TRANSPORTCOATINGS CONTINU VERZINKT STAAL

- Voorkomen van vlekvorming en witroest tijdens transport en opslag





TRANSPORTCOATINGS CONTINU VERZINKT STAAL

- Sendzimir

- Type
 - Passivated
 - Oiled
 - Uncoated



- Elo verzinkt staal

- Type
 - Phosphated (P)
 - Phosphated and chemically sealed (PC)
 - Chemically passivated (C)
 - Phosphated, chemically sealed and oiled (PCO)
 - Phosphated and oiled (PO)
 - Oiled (O)
 - Uncoated (U)



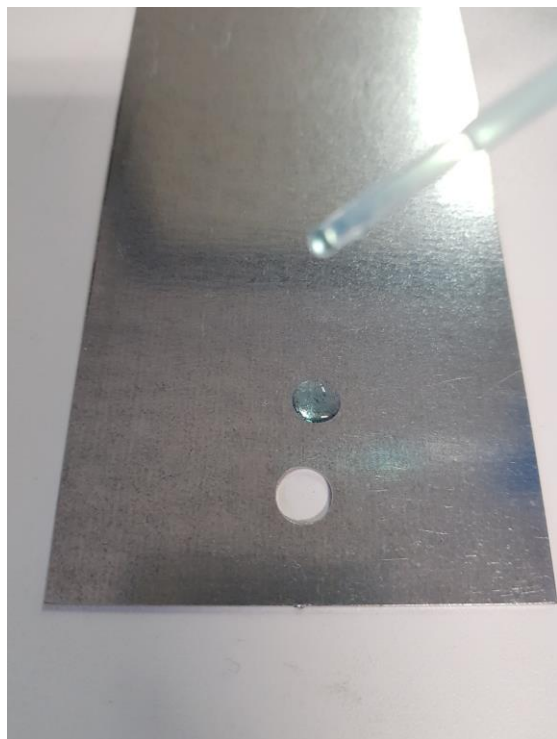
TRANSPORTCOATINGS DETECTIE

- Spot test met kopersulfaatlossing
 - destructief
- Onbehandeld:
 - Verkleuring aan het oppervlak
- Behandeld:
 - Geen verkleuring of verkleuring in de tijd



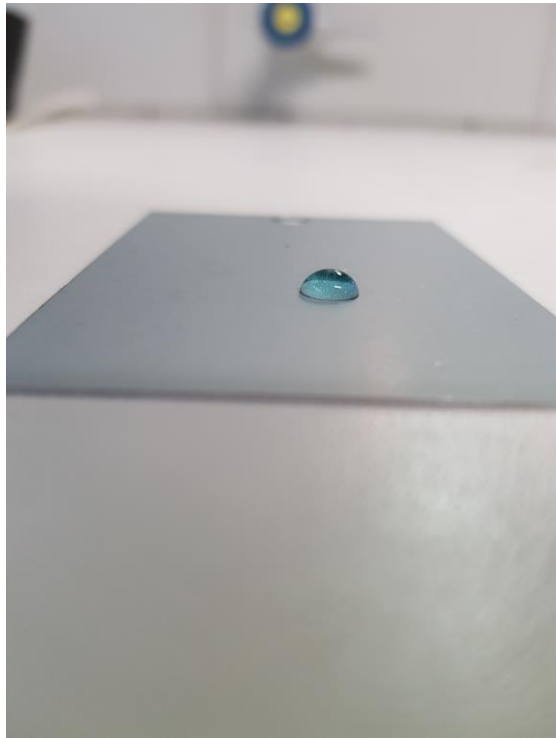


TRANSPORTCOATINGS DETECTIE





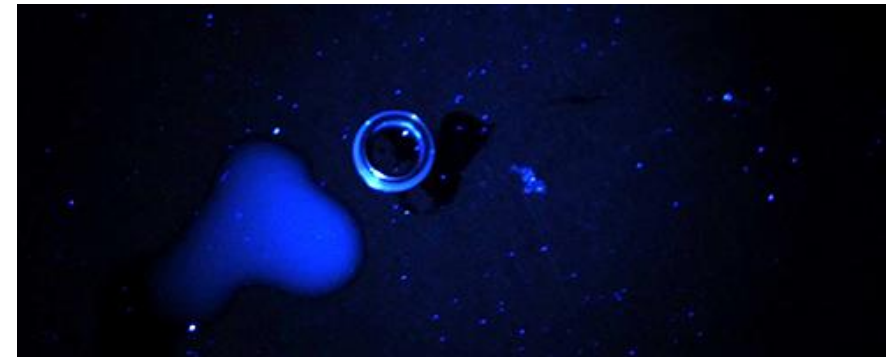
TRANSPORTCOATINGS DETECTIE



TRANSPORTCOATINGS DETECTIE

- Oppervlakte analyse
 - Laag strippen en elementanalyse (ICP)
 - XRF
- Geschikt voor anorganische types

- UV detectie
 - Geschikt voor olie types



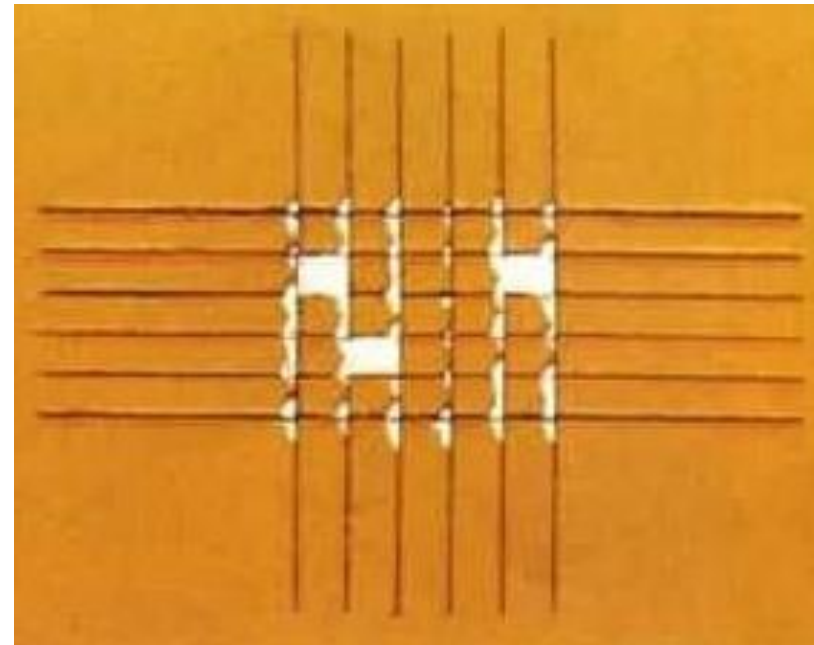
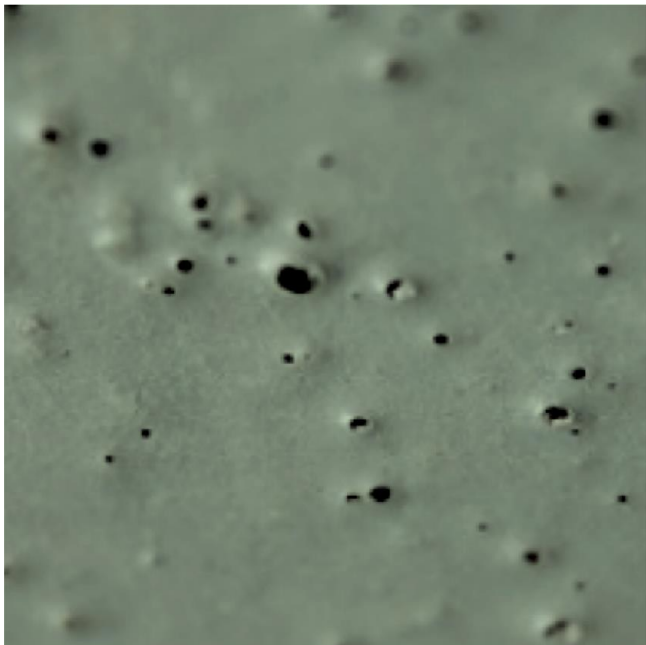


PRAKTIJKVOORBEELDEN

- Sendzimir
- Organische basis
 - Zwevende delen die vrijkomen tijdens beitsproces (vellen)
- Voorbehandeling
 - Klassiek:
 - Ontvetten, beitsen, conversie
 - Fosfateren en conversie
- Elo verzinkt staal
- Dikte van zinklaag
 - Beitsprocessen uitsluiten
- Voorbehandeling
 - Fosfateren en conversie



PRAKTIJKVOORBEEDEN





PREVENTIEF


- Voldoende informatie over substraat
- Beoordeling/testen substraat
 - Spot test
 - Analyse

FMEA VOOR									
RPN	Algemeen	Beitsontvetten	Spoel 1	Conversie	Spoel 2	Spoel 3	Demi ring	Droog oven	Primer oven
AVE	61	43	54	106	56	56	56	76	76
MAX	300	128	128	240	128	128	128	80	80

FMEA NA									
RPN	Algemeen	Beitsontvetten	Spoel 1	Conversie	Spoel 2	Spoel 3	Demi ring	Droog oven	Primer oven
AVE	54	28	22	48	24	24	24	56	56
MAX	300	64	32	90	32	32	32	72	72

WINST%									
RPN	Algemeen	Beitsontvetten	Spoel 1	Conversie	Spoel 2	Spoel 3	Demi ring	Droog oven	Primer oven
AVE	11	34	60	55	57	57	57	26	26
MAX	0	50	75	63	75	75	75	10	10

Bijvoorbeeld:
transportcoating



*MAVOM Chemie,
chemical solutions.*

**Dank voor uw
aandacht**