

Alternatieve materiaalkeuze/ alternatieve verfsystemen

Vanuit milieuoogpunt moet het gebruik van vluchtige organische stoffen (VOS) in verf zoveel mogelijk worden beperkt. Het gebruik van VOS in verfsystemen is onder meer geregeld in het Oplosmiddelenbesluit (omzetting EG-VOS richtlijn) en het Besluit organische oplosmiddelen in verven en vernissen (omzetting EG-richtlijn Verfproducten). Ook in milieuvergunningen en algemene regels in het kader van de Wet milieubeheer kunnen eisen aan het gebruik of de emissie van VOS worden gesteld. Om bedrijven en bevoegde gezagen te ondersteunen bij het beoordelen van alternatieve materialen en verfsystemen is dit praktijkblad uitgebracht.

In dit praktijkblad wordt ingegaan op recente ontwikkelingen op het gebied van materialen en verfsystemen. Dit praktijkblad vervangt de KWS2000 factsheet LF 16 uit 1994. In de matrix in dit praktijkblad wordt per productgroep of per branche aangegeven wat de alternatieven zijn voor een oppervlaktebehandeling in de vorm van het coaten met oplosmiddelrijke verf.

De matrix bevat twee delen:

- deel I richt zich op het aanbrengen van oplosmiddelarme verfsystemen;
- deel II richt zich op het kiezen van andere materialen waardoor het aanbrengen van verf in sommige gevallen niet meer noodzakelijk is.

Indien in de matrix een plusteken (+) voorkomt, betekent dit dat deze toepassing in de praktijk plaatsvindt. Zo betekent een + in kolom C bij de productgroep huishoudelijke apparaten/witgoed, dat er één of meer bedrijven zijn die precoated staal (coilcoat) toepassen. De matrix mag niet zo worden geïnterpreteerd dat dit zou betekenen dat precoated staal voor iedere producent in deze sector een toepasbaar alternatief zou zijn. Voor ieder individueel bedrijf moet worden vastgesteld wat de mogelijkheden zijn om andere materialen toe te passen en wat de toepasbare opties zijn voor alternatieve oppervlaktebehandeling. Wel betekent het dat daar waar bij een productgroep of branche één of meer plustekens staan, er bewezen alternatieven mogelijk zijn. Mocht een individueel bedrijf in de desbetreffende sector nog gebruik maken van oplosmiddelhoudende lakken, dan kan aan de hand van de matrix door bedrijf of bevoegd gezag worden bekeken of ook daar alternatieven kunnen worden ingevoerd. De matrix beoogt slechts een hulpmiddel te zijn voor bedrijf en bevoegd gezag bij de besluitvorming over maatregelen die gericht zijn op emissiebeperking van oplosmiddelen.

In de praktijk komen ook combinaties voor van oplosmiddelrijke, oplosmiddelarme of oplosmiddelvrije systemen. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- elektroforese gevolgd door poeder;
- elektroforese gevolgd door oplosmiddelrijk;
- oplosmiddelrijk gevolgd door poeder;
- oplosmiddelarm (watergedragen) gevolgd door poeder.

Dergelijke combinaties vervangen oorspronkelijk volledig oplosmiddelrijke verfsystemen en worden voornamelijk om economische of kwalitatieve redenen toegepast. Uiteraard geldt in het algemeen dat ieder alternatief zijn beperkingen kent. Ook dient er rekening mee gehouden te worden dat de lijst van artikelen/ producten/objecten nooit

volledig kan zijn en de vermelde alternatieven een momentopname betreffen en aan snelle (technische) veranderingen onderhevig zijn*.

Lijst met organisaties die hun medewerking hebben verleend aan de totstandkoming van dit praktijkblad:

- FME-CWM: postbus 190, 2700 AD Zoetermeer, telefoon: (079) 353 11 00 (www.fme.nl);
- Metaalunie: postbus 2600, 3430 GA Nieuwegein, telefoon: (030) 605 33 44 (www.metaalunie.nl);
- Vereniging voor Oppervlaktetechnieken van Materialen (en de branchegroep: Vereniging van leveranciers van Verfspuitapparatuur): postbus 2600, 3430 GA Nieuwegein, telefoon: (030) 630 03 90 (www.vom.nl);

- Vereniging van Verf- en drukinktfabrikanten (VVVF): postbus 241, 2260 AE Leidschendam, telefoon: (070) 444 06 80 (www.vvfvf.nl).

Meer informatie

Heeft u vragen over dit informatieblad, dan kunt u terecht op onze website www.infomil.nl.

U kunt ook contact opnemen met de helpdesk, telefoon (070) 373 55 75, e-mail: helpdesk@infomil.nl. Op de website vindt u de openingstijden.

* Ondanks het feit dat bij de samenstelling van dit praktijkblad grote zorgvuldigheid in acht is genomen, kan SenterNovem geen aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie.

| Productgroep | Deel I | | | | | | | | | | | | | | | | Deel II | | | | | Knelpunten |
|--|--------|---|---|----|---|----|----|----|----|---|---|----|----|-----|---------|----|---------|---|-----|-----|------------------------------|----------------------------|
| | A | B | C | 2C | E | EF | HS | KA | KR | M | P | PS | SC | UVL | UV/ST-P | WA | AL | K | VDH | RVS | Z | |
| 1 Metalen verpakking | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Blik food/non-food | o | - | + | o | - | - | + | - | - | - | o | o | - | + | + | + | - | - | - | o | - | binnenzijde ⁽⁴⁾ |
| - Blik dranken | o | - | - | o | - | - | + | - | - | - | + | o | - | + | + | + | + | - | - | o | - | buitenzijde ⁽⁵⁾ |
| - Blik general line | o | - | o | o | - | - | + | - | - | - | o | o | - | + | + | + | - | - | - | o | - | |
| - Vaten, drums, deksels | - | - | + | o | - | - | + | - | - | - | + | - | + | + | + | - | - | - | + | + | binnenzijde ^(6,7) | |
| - Glassluitingen | - | - | + | o | - | - | + | - | - | - | o | o | - | o | o | + | - | - | - | o | - | |
| - Tuben | - | - | - | o | - | - | + | - | - | - | o | o | - | o | o | + | + | - | - | o | - | elasticiteit |
| 2 Apparaten voor de chemische industrie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Buisdelen | - | - | - | o | + | o | o | - | + | - | + | o | - | o | + | o | - | + | - | + | - | |
| - Pomphuizen | - | - | - | o | + | o | o | - | + | - | + | o | - | o | + | o | - | + | - | + | - | temperatuur, massa |
| 3 Compressoren, elektrische motoren en generatoren | | | | | | | | | | | | o | | | | | | | | | | |
| - Compressoren | - | - | - | o | - | o | + | - | - | - | o | o | - | o | o | + | - | - | - | + | - | |
| - Elektrische motoren | - | - | - | o | - | o | + | - | - | - | o | o | - | o | o | + | + | o | - | + | - | |
| - Generatoren | - | - | - | o | - | o | + | - | - | - | o | o | - | o | o | + | - | - | - | + | - | |
| 4 (Elektrische) huishoudelijke apparaten | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Witgoed | - | - | + | o | + | + | + | - | + | - | + | o | - | + | o | + | + | + | - | + | - | slijtvastheid |
| - Boilers (etc) | - | - | + | o | + | + | + | - | - | - | + | o | - | + | o | + | + | - | - | + | - | hittevastheid |
| 5 Elektrotechnische installaties, meet- en regelapparatuur, schakelapparatuur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | - | - | + | + | - | o | + | - | - | - | + | o | - | o | o | + | - | + | - | + | - | ombouw, specificaties |
| 6 Gereedschapswerktuigen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | o | - | - | - | - | + | + | - | o | - | o | o | o | - | - | - | + | + | |
| 7 Gietwerkstukken (zoals lagerhuizen, afsluiters) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | - | + | - | o | + | - | + | - | + | + | + | o | - | o | o | + | + | + | - | + | - | |
| 8 Machines voor: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Houtbewerking | - | - | - | o | - | + | + | - | - | - | + | o | - | o | o | + | - | - | - | - | - | |
| - Metaalbewerking | - | - | - | o | - | + | + | - | - | - | + | o | - | o | o | + | - | - | - | - | - | |
| - Kunststoffen | - | - | - | o | - | + | + | - | - | - | + | o | - | o | o | + | - | - | - | - | - | |
| - Landbouw | - | - | - | o | - | + | + | - | - | - | + | o | - | o | o | o | - | - | - | - | - | |
| - Textiel | - | - | - | o | - | + | + | - | - | - | + | + | - | o | o | + | - | - | - | - | - | |
| - Voedings- en genotmiddelen | - | - | - | o | - | + | + | - | - | - | + | o | - | o | o | + | - | - | - | + | - | |
| - Tandwielkasten | - | - | - | o | - | + | + | - | - | - | + | o | - | o | o | + | - | - | - | - | - | |
| - Verpakkingen | - | - | - | o | - | + | + | - | - | - | + | o | - | o | o | + | - | - | - | + | - | |
| - Grondverzet + onderdelen | - | - | - | o | - | + | + | - | - | - | + | + | - | o | o | o | - | - | - | - | - | |
| 9 Hydraulische en pneumatische apparaten | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | o | - | - | + | - | - | + | + | o | - | o | o | o | + | o | - | + | - | |

| Productgroep | Deel I | | | | | | | | | | | | | | | Deel II | | | | | Knelpunten | | |
|---|--------|---|---|----|---|----|------------------|----|----|---|---|----|----|-----|---------|------------------|----|---|-----|-----|------------|------------------------------|--|
| | A | B | C | ZC | E | EF | HS | KA | KR | M | P | PS | SC | UVL | UV/ST-P | WA | AL | K | VDH | RVS | | Z | |
| 10 Koeltechnische installaties | - | - | + | o | - | + | + | - | - | - | + | o | - | o | o | + | + | + | - | + | - | | |
| 11 Luchttechnische apparaten | - | - | + | o | + | + | + | - | - | - | + | o | - | o | o | + | + | + | - | + | - | | |
| 12 Meubelen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Bedrijfsmeubelen, kantoormeubelen | + | - | + | o | + | + | + | - | + | - | + | o | - | o | + | + | + | + | - | + | - | | |
| - Woningmeubelen | - | - | o | o | - | + | + | - | + | - | + | o | - | o | + | + | + | + | - | + | - | | |
| - Schoolmeubelen | + | - | + | o | + | + | + | - | + | - | + | o | - | o | + | + | + | + | - | + | - | | |
| - Ziekenhuismeubelen | + | - | + | o | + | + | + | - | - | - | + | o | - | o | + | + | + | + | - | + | - | | |
| - Terras/tuinmeubelen | - | - | - | o | - | - | + | - | + | - | + | o | - | o | o | o | + | + | - | + | - | | |
| 13 Bedrijfsinrichtingen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Magazijn- en archiefstellingen | - | - | + | o | - | + | + | - | - | - | + | o | - | o | o | + | - | - | - | + | - | | |
| - Grootkeuken apparatuur | - | - | + | o | + | o | o | - | - | - | o | o | - | o | o | o | - | - | - | + | - | | |
| - Bakkerij-installaties | - | - | - | o | - | o | + | - | - | - | o | o | - | o | o | + | + | - | - | + | - | | |
| - Winkelinrichtingen | - | - | + | o | - | o | + | - | - | - | + | o | - | o | o | + | - | + | - | + | - | | |
| 14 Verbrandingsmotoren | - | - | - | o | - | + | + | - | - | - | + | o | - | o | o | o | + | - | - | + | - | hittevastheid | |
| Uitlaten | - | - | - | o | + | - | - | - | - | + | + | o | - | o | o | o | + | - | - | + | + | | |
| 15olie- en gasapparatuur, gasflessen | - | - | - | o | - | o | + | - | - | - | + | o | - | o | o | + | - | o | - | o | - | specificaties | |
| 16 Vloeistofpompen | - | + | - | o | + | o | + | - | + | - | o | o | - | o | o | + | - | + | - | + | - | specificaties | |
| 17 Radiatoren | - | - | + | o | + | + | + | - | - | - | + | o | - | o | + | + | + | - | - | o | - | | |
| 18 Metalen | | | | o | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Ramen | + | - | - | o | - | + | + | - | + | - | + | o | - | o | + | + | + | - | - | o | + | schooperen | |
| - Deuren | + | - | + | o | - | + | + | - | + | - | + | o | - | o | + | + | + | - | - | + | + | moffelen | |
| - Balkonhekken/platen | + | - | + | o | + | + | + | - | + | - | + | o | - | o | o | + | + | + | - | + | + | | |
| - Kabelgoten | - | - | + | o | - | o | + | - | + | - | + | o | - | o | + | + | + | + | - | + | + | | |
| 19 Elektronische apparatuur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | specificaties | |
| - Elektronische bouwelementen | + | - | + | + | - | o | + | - | - | + | + | o | - | o | + | + | + | + | - | + | + | | |
| - Telecommunicatie | + | - | + | + | - | o | + | - | - | + | + | o | - | o | + | + | + | + | - | + | + | ombouw | |
| - Audio/Visio | + | - | + | + | - | o | + | - | - | + | + | o | - | o | + | + | + | + | - | + | + | | |
| - Elektromedische apparatuur | + | - | + | + | - | o | + | - | - | + | + | o | - | o | + | + | + | + | - | + | + | | |
| 20 CV-ketels | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Behuizingen | - | - | - | o | + | + | + | - | + | - | + | o | - | o | o | + | - | o | - | + | - | | |
| - Buizen | - | - | - | o | - | - | + | - | + | + | + | o | - | o | o | + | + | + | - | + | + | | |
| - Expansievaten | - | - | - | o | - | + | + | - | + | - | + | o | - | o | o | + | + | o | - | + | - | | |
| 21 Industriële ketels | - | - | - | o | - | o | o ⁽⁶⁾ | - | o | o | o | o | - | o | o | o ⁽⁹⁾ | - | o | - | o | - | | |
| 22 Verwarmings- en kookapparaten | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | hittevastheid | |
| - Geisers | - | - | - | o | + | + | - | - | - | - | + | o | - | o | o | + | - | - | - | - | - | omkisting | |
| - Haarden/kachels | - | - | - | o | + | - | - | - | - | - | o | o | - | o | o | o | - | - | - | - | - | | |
| - Convectoren | - | - | - | o | + | - | - | - | - | - | + | o | - | o | o | o | + | - | - | - | o | - | |
| 23 Kranen en transportinrichtingen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | vorm, formaat, specificaties | |
| - Hijswerktuigen | - | - | - | o | - | + | + | - | - | - | + | + | - | o | o | o | - | - | - | o | - | | |
| - Schaarliften | - | - | - | o | - | - | + | - | - | - | + | + | - | o | o | o | - | - | - | - | - | | |
| - Vorkheftrucks | - | - | - | o | - | - | + | - | - | - | + | + | - | o | o | o | - | - | - | - | - | | |
| - Personen/goederen liften | + | - | + | o | - | - | + | - | + | - | + | + | - | o | o | + | + | - | - | + | - | | |
| - Transportbandinstallatie | - | - | - | o | - | - | + | - | + | - | + | + | - | o | o | + | + | - | - | + | - | | |
| 24 Windenergie-opwekkers | | | | o | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Stalen pylonen | - | - | - | o | - | - | + | o | o | - | o | o | o | o | o | + | - | - | - | o | - | | |
| 25 Brandkasten en kluisen | - | - | - | o | - | - | + | - | - | + | + | o | - | o | o | + | - | - | - | + | o | temperatuur, massa | |
| 26 Weegwerktuigen | + | - | + | o | - | - | + | - | - | + | + | o | - | o | o | + | - | - | - | + | + | | |
| 27 Automobielen en toeleveranciers | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | specificaties | |
| - Wielen | + | - | + | o | - | + | + | - | - | + | + | o | - | o | o | o | + | - | - | o | + | | |
| - Stoelen | - | - | - | o | - | - | + | - | - | + | + | o | - | o | o | + | o | - | - | - | + | binnenzijde rugleuning | |

| Productgroep | | Deel I | | | | | | | | | | | | | | | Deel II | | | | | Knelpunten | |
|---|--|--------|---|---|----|---|----|----|----|----|---|---|----|----|-----|---------|---------|----|---|-----|-----|---------------|---|
| | | A | B | C | 2C | E | EF | HS | KA | KR | M | P | PS | SC | UVL | UV/ST-P | WA | AL | K | VDH | RVS | | Z |
| - | Radiateurs | - | - | - | o | - | - | + | - | - | + | o | - | o | o | + | - | - | - | o | - | | |
| - | Schokdempers | + | - | + | o | - | - | + | - | - | + | + | o | - | o | o | + | + | - | - | + | - | |
| - | Uitlaten (zie ook 14) | - | - | - | o | + | - | - | - | - | + | + | o | - | o | o | o | + | - | - | + | + | |
| 28 | Fietsen/bromfietsen | - | - | - | o | - | + | + | - | - | o | + | + | o | - | o | o | + | + | + | - | + | - |
| Overige producten (niet geïnclassificeerd) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | RVS-behuizingen | | | | | | | | | | | | | o | o | | | | | | | | |
| * | Brievenbussen | - | - | - | o | - | - | + | - | + | - | + | o | - | o | + | o | - | - | - | + | - | |
| * | Postkasten | - | - | - | o | - | - | + | - | + | - | + | o | - | o | + | o | - | - | - | + | - | |
| * | Schakelkasten | - | - | - | o | - | - | + | - | + | - | + | o | - | o | + | o | - | - | - | + | - | |
| - | Hek- en rasterwerken | - | - | + | + | - | - | + | - | + | - | + | o | - | o | + | o | + | - | + | - | + | |
| - | Gevelbeplating | + | - | + | o | + | - | + | - | + | - | + | o | - | o | + | o | + | + | - | + | + | |
| - | Tanks/containers div. | - | - | - | + | + | - | + | - | + | - | + | o | - | o | + | o | + | + | - | + | - | |
| - | Veeg/schrobmachines | o | - | - | o | - | - | + | - | o | o | + | o | - | o | + | o | o | o | - | o | + | |
| - | Wegbakening (Amsterdammertjes, verkeerspalen/borden, Vangrails, geluidswanden) | + | - | + | + | + | + | + | - | + | + | + | o | - | o | + | o | + | + | + | o | + | |
| Ladders/trappen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Straatmeubilair (lichtmasten, afvalbakken, wachthokjes) | + | - | + | o | - | - | + | - | + | - | + | o | - | o | + | o | + | - | - | - | - | |
| - | Speeltoestellen | - | - | + | o | - | + | + | - | + | + | + | o | - | o | + | o | + | + | + | o | + | |
| - | Telefoon/toiletcabines | + | - | - | o | - | - | + | - | + | o | + | o | - | o | + | o | + | + | - | + | + | |
| - | Kassenbouw (zink) | - | + | + | o | - | - | + | - | o | - | + | o | - | o | + | o | + | o | - | o | + | |
| - | Plafonds/scheidingswanden | + | - | + | o | + | - | + | - | - | - | + | o | - | o | + | + | + | + | - | o | - | |
| - | Zonneschermen | o | - | - | o | - | - | + | - | - | - | + | o | - | o | + | + | o | o | - | o | - | |
| - | Gymnastiektoestellen/ fitnessapparatuur | + | - | + | o | - | - | + | - | + | + | + | o | - | o | + | + | + | + | - | + | + | |
| - | Jaloezieën/zonwering | + | - | + | o | - | - | + | - | + | - | + | o | - | o | + | + | + | + | - | o | - | |
| - | Verlichtingsartikelen | + | - | + | o | + | - | - | - | + | + | + | o | - | o | + | + | + | + | - | + | - | |
| - | (Para)medische apparatuur | + | - | + | o | + | - | + | - | + | + | + | o | - | o | + | + | + | + | - | + | + | |
| - | Caravanbeplating | - | - | + | o | - | - | - | - | + | - | + | o | - | o | + | o | + | + | - | o | - | |
| - | Bouwunits/directieketen | - | - | + | o | - | - | + | - | + | - | + | o | - | o | + | + | + | + | - | - | + | |
| - | Trekhaak/fietsdragers | - | - | - | o | - | - | + | - | - | + | + | o | - | o | + | + | - | - | - | + | + | |
| - | Kantoorapparatuur | + | - | + | o | - | - | - | - | + | + | + | o | - | o | + | + | + | + | - | + | + | |
| - | Vliegtuigen | + | - | - | o | - | - | + | - | - | + | - | o | - | o | o | o | + | - | - | - | - | |
| - | Treinen/trams/metro | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | specificaties | |
| * | Onderstel | - | - | - | + | - | - | + | - | - | - | o | o | - | o | o | o | - | - | - | o | + | |
| * | Opbouw | - | - | + | + | - | - | + | - | o | - | o | + | - | o | o | + | + | + | - | - | - | |
| * | Onderdelen | + | - | + | o | + | - | + | - | o | + | + | o | - | o | + | + | + | + | - | + | - | |
| Vrachtwagens | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| * | Cabines | - | - | - | o | - | + | + | - | o | + | - | + | - | o | o | + | + | - | - | o | - | |
| * | Opbouw | + | - | + | + | - | - | + | - | o | + | + | + | - | o | + | + | + | + | - | + | - | |
| * | Tanks/containers div. | - | - | - | + | - | - | + | - | + | - | - | + | - | o | o | - | + | + | - | + | - | |
| * | Chassis | - | - | - | + | - | - | + | - | - | - | o | + | - | o | o | + | - | - | - | - | + | |
| * | Onderdelen | + | - | + | + | - | + | + | - | o | + | + | o | - | o | + | + | + | + | - | + | + | |
| Autobussen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| * | Chassis | - | - | - | + | - | - | + | - | - | o | o | + | - | o | o | + | - | - | - | - | + | |
| * | Frame | - | - | - | + | - | - | + | - | - | o | - | + | - | o | o | + | - | - | - | - | + | |
| * | Front/cabine | - | - | - | + | - | - | + | - | o | - | - | + | - | o | o | + | - | + | - | - | + | |
| * | Dak | - | - | + | o | - | - | + | - | o | - | - | + | - | o | o | + | - | + | - | - | + | |
| * | Beplating | - | - | + | + | - | - | + | - | o | - | - | + | - | o | o | + | - | + | - | - | + | |
| * | Onderdelen | + | - | + | o | - | + | + | - | + | + | + | o | - | o | + | + | + | + | - | + | + | |

| Productgroep | Deel I | | | | | | | | | | | | | | | Deel II | | | | | Knelpunten |
|-------------------|--------|---|---|----|---|----|----|----|----|---|---|----|----|-----|---------|---------|----|---|-----|-----|------------|
| | A | B | C | 2C | E | EF | HS | KA | KR | M | P | PS | SC | UVL | UV/ST-P | WA | AL | K | VDH | RVS | |
| - Tuingereedschap | - | - | - | + | - | - | + | - | + | - | + | o | - | o | + | + | - | + | - | + | + |
| - Sanitair | - | - | - | o | + | - | + | - | - | + | + | o | - | o | + | + | - | + | - | + | - |

| Nieuwe productgroepen | Deel I | | | | | | | | | | | | | | | Deel II | | | | | Knelpunten |
|-----------------------|--------|---|---|----|---|----|----|----|----|---|---|----|----|-----|---------|---------|----|---|-----|-----|------------|
| | A | B | C | 2C | E | EF | HS | KA | KR | M | P | PS | SC | UVL | UV/ST-P | WA | AL | K | VDH | RVS | |
| - Schepen (zoutwater) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| * Romp | | | | + | - | - | + | + | o | - | - | o | + | o | o | o | o | o | o | o | o |
| * Opbouw | | | | + | - | - | + | - | o | - | - | o | - | o | o | o | o | o | o | o | o |
| * Onderdelen | | | | o | - | - | + | - | + | - | o | o | - | o | o | o | o | o | o | o | o |
| - Schepen (zoetwater) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| * Romp | | | | + | - | - | + | + | o | - | - | o | + | o | o | + | o | o | o | o | o |
| * Opbouw | | | | + | - | - | + | - | o | - | - | o | - | o | o | + | o | o | o | o | o |
| * Onderdelen | | | | o | - | - | + | - | + | - | o | o | - | o | o | o | o | o | o | o | o |
| - Draad (-structuren) | - | - | + | - | - | - | + | - | + | - | - | + | - | + | + | o | o | o | - | o | - |

| Wijzigingen t.o.v. de versie uit 1994 | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| | nieuwe maatregelen |
| | inhoudelijke wijzigingen |

Legenda/ verklaringen

| | |
|---------|---|
| A | = Anodiseren |
| AL | = Aluminium (als constructiemateriaal) |
| B | = Bitumen |
| C | = Coil (precoated) |
| 2C | = Tweecomponenten systemen |
| E | = Email |
| EF | = Elektroforeselak |
| HS | = High Solids |
| K | = Kunststof (als constructiemateriaal/ nieuw t.o.v. eerdere versie van praktijkblad) |
| KA | = Kathodische bescherming (toegepast in de scheepvaart en de grond-, weg- en waterbouw) |
| KR | = Kunststof/ rubberbekleding (d.m.v. lamineren, lijm, wervelsinteren etc.) |
| M | = Metallische deklagen (bijvoorbeeld nikkel, chroom en tin) |
| P | = Poederlak |
| PS | = Poederslurry (nog niet lang in gebruik) |
| RVS | = Roestvaststaal (als constructiemateriaal) |
| SC | = Siliconen coating (als alternatief voor algengroeiremmende coatings) |
| UV | = UV lak |
| UV/ST-P | = UV - of stralingsdrogende poederlak |
| VDH | = Verduurzaamd hout |
| WA | = Watergedragen lak |
| Z | = Zink (thermisch verzinkt staal) ¹⁾ |
| + | = Zeker (reeds beproefd en/ of toegepast op zichzelf of als deel van het systeem) |
| O | = Onbekend, nog in te vullen |
| - | = Niet mogelijk of niet van toepassing |

- Bij het buiten verzinken kan het vrijkomen van zinkcorrosieproducten worden voorkomen door het zink af te werken met een coating.
- Buitenkant poederen. Dit is theoretisch mogelijk, in de praktijk echter niet uitvoerbaar:
 - vaak twee en drie kleuren per vat,
 - kleine partijen vaten met verschillende kleuren.
- Buitenkant waterafdunbaar. Er zijn nog technische problemen die vermoedelijk over enkele jaren zijn opgelost. Een probleem vormt bij deze toepassing de hogere prijzen voor waterafdunbare lakken in vergelijking met conventionele lakken plus procesgeïntegreerde naverbranders.
- Voor de binnenzijde van blik food/ non-food zijn nog geen alternatieve laksystemen beschikbaar. Dit komt door de strenge eisen die aan deze verpakkingen worden gesteld wegens de garanties voor een goede voedselkwaliteit (onder andere steriliseren van voedsel in blik).
- Voor de buitenzijde van drankblikken zijn nog geen alternatieve laksystemen beschikbaar. De blikken worden gefabriceerd uit eenzijdig gelakt plaatstaal (buitenzijde). Wegens de vervormingen die dit materiaal ondergaat tijdens de blikfabricage kunnen nog geen andere laksystemen worden gebruikt.
- Binnenzijde poederen is beperkt mogelijk. In de praktijk betekent dit dat slechts gedeeltelijk kan worden omgeschakeld en voor een deel conventionele lakken noodzakelijk zijn. Dit betekent te hoge extra investeringen in verband met het in stand houden van twee systemen.
- Binnenzijde waterafdunbaar. Er zijn momenteel geen goede binnenlakken op waterbasis beschikbaar die een voldoende ruim gedeelte van de behoeften afdekt. Naar verwachting zal het nog vrij lang duren voor een volledig pakket conventionele lakken vervangen kan worden.
- De enige theoretische mogelijkheden zijn high solids en waterafdunbare lakken. Beide systemen zijn in de praktijk nog niet beproefd. Volgens verwachting zijn high-solid lakken zeer waarschijnlijk toepasbaar. De resultaten van high-solid lakken zijn beter dan watergedragen lakken.
- Een probleem bij het toepassen van alternatieve laksystemen bij chassis vormt de laagdikte van de lakken waardoor bout-moerverbindingen onvoldoende worden.

InfoMil is een initiatief van de ministeries van VROM en Economische Zaken, in samenspraak met Interprovinciaal Overleg (IPO), Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en de Unie van Waterschappen. InfoMil is een opdracht van het ministerie van VROM en een onderdeel van SenterNovem.

InfoMil

Juliana van Stolberglaan 3
2595 CA Den Haag
Postbus 93144
2509 AC Den Haag

3IML0751

Telefoon (070) 373 55 75
Fax (070) 373 56 00
E-mail info@infomil.nl
Website www.infomil.nl

Een publicatie van InfoMil, augustus 2007.
© InfoMil, Den Haag 2007.

In opdracht van

VROM  **Ruimte en Milieu**

Hoewel deze publicatie met de grootst mogelijke zorg is samengesteld, kan SenterNovem geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele fouten. Bij publicaties van SenterNovem die informeren over subsidieregelingen geldt dat de beoordeling van subsidieaanvragen uitsluitend plaatsvindt aan de hand van de officiële publicatie in de Staatscourant.