



**T&C Packaging International
Testing & Consultancy Packaging
International
Part of the IBE - BVI group**

Verlengde Poolseweg 16
4818 CL Breda
T.: +31- 76- 52 44 828
info@tc-pi.org

Richtlijn 01

Aanhangsel REM01

Minimale eisen aan het kwaliteitsplan van het kwaliteitsborgingssysteem bij de ombouw van verpakkingen:

Stalen vaten met een inhoud van 210 tot 240 liter.

Datum

1 november 2013

Aantal pagina's

6

Aantal bijlagen

1

All rights reserved.
No part of this publication may be reproduced and/or published by print, photoprint microfilm or any other means without the previous written consent of TCPI.

Dit aanhangsel is onderdeel van de richtlijn:

Eisen aan het kwaliteitsborgingssysteem voor de productie, reconditionering, reparatie en ombouw van verpakkingen, Intermediate Bulk Containers en Large Packagings voor het vervoer van gevaarlijke stoffen

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Ingangscontrole	4
2.1	Controle van de toegeleverde vaten	4
2.2	Controle van de nieuw te plaatsen onderdelen	4
3	Productiecontrole	5
3.1	Controles bij het begin van de productie	5
3.2	Controle bij lopende productie	5
4	Verificatie	6
4.1	Beproevingen	6
4.2	Beproevingsmethode en monstername	6
4.3	Procedure	6

Bijlage 1: Beschrijving reconditioneringsproces en ombouwproces stalen vaten

1 Inleiding

De regelgeving voor het vervoer van gevaarlijke stoffen voorziet in het ombouwen van verpakkingen van een bepaald verpakkingstype naar een ander verpakkingstype.

In dat geval moet, net als bij de productie van nieuwe verpakkingen, een UN-typekeuring worden uitgevoerd, waarna het verpakkingstype kan worden toegelaten. De productie moet plaats vinden volgens een kwaliteitsborgingssysteem zoals vastgelegd in de Richtlijn 01, waarbij in dit geval het aanhangsel voor de ombouw van verpakkingen van toepassing is.

In dit aanhangsel gaat het om de ombouw van stalen vaten voor vloeistoffen (1A1) naar stalen vaten voor vaste stoffen (1A2). Het proces van ombouwen omvat ook het reconditioneren van stalen vaten, waarvoor de minimale eisen aan het kwaliteitsplan zijn vastgelegd in het aanhangsel R01 bij de Richtlijn 01.

Bij de ombouw van de stalen vaten wordt uitgegaan van gebruikte 1A1 vaten met een UN-kenmerk. Dit betekent, dat aan de kwaliteit van de vaten, die voor ombouw worden geselecteerd, eisen moeten worden gesteld. In een door TNO uitgevoerd onderzoek¹ is vastgesteld aan welke eisen de 1A1 vaten moeten voldoen. Het UN-kenmerk moet minimaal van het niveau X 1.2 of Y 1.9 zijn, de dikte van de romp moet minimaal 0.8 mm zijn en de dikte van de bodem minimaal 1.0 mm en de vaten mogen niet ouder zijn dan 3 jaar. In een aanvullend onderzoek (BVI-report T-13.002) is vastgesteld, dat dit kan worden gewijzigd in een minimale dikte van de bodem van 0.8 mm en een maximale ouderdom van 5 jaar. Aan deze eisen moet, naast de eisen die gesteld worden om de vaten te kunnen reconditioneren, dus worden voldaan.

Bij het opstellen van dit aanhangsel is gebruikt gemaakt van het TNO-rapport, waarin de procesbeschrijving en procescontrole voor het reconditioneren en ombouwen is vastgelegd.

De regelgeving voor het vervoer van gevaarlijke stoffen definieert gereconditioneerde stalen vaten als vaten, die

- zodanig gereinigd zijn dat de constructiematerialen hun oorspronkelijk uiterlijk hebben gekregen en alle resten van de vroegere inhoud, alsmede inwendige en uitwendige corrosie en uitwendige deklagen en etiketten zijn verwijderd;
- teruggebracht zijn in hun oorspronkelijke vorm en oorspronkelijke gedaante, waarbij felsnaden (voor zover aanwezig) gericht en afgedicht zijn, en alle pakkingen, die geen integrerend deel zijn van de verpakking, zijn vervangen;
- na reiniging, maar vóór het opnieuw schilderen, zijn geïnspecteerd; verpakkingen met zichtbare gaatjes, een belangrijke vermindering van de dikte van het materiaal, vermoeiing van het metaal, beschadigde schroefdraad of sluitingen, of andere belangrijke gebreken, moeten worden afgewezen.

In bijlage 1 wordt het proces van reconditionering van stalen vaten beschreven, waarmee wordt beoogd in ieder geval te voldoen aan bovenstaande definitie.

In dit kwaliteitsplan wordt aangegeven welke controles minimaal moeten worden uitgevoerd.

Ter realisatie van de uitvoering van de controles dienen de nodige instructies op schrift te worden gesteld.

¹ TNO-rapport nr. 91.1149: Onderzoek ten behoeve van een richtlijn voor het ombouwen van stalen vloeistofvaten

2 Ingangscontrole

2.1 Controle van de toegeleverde vaten

De stalen vloeistofvaten worden vóór het proces van reconditioneren en ombouwen geselecteerd (visueel) op de volgende punten:

- Volume. Vastgesteld wordt dat het inwendig volume ligt op 210 tot 240 liter.
- Deformatie. Vaten met ernstige deformatie, met name als de deformatie gepaard gaat met knikvorming, worden niet geaccepteerd.
- Inhoud (restproduct). Vaten met moeilijk te verwijderen restproduct ondergaan een voorreiniging.
- Aanwezigheid van een volledig UN-kenmerk volgens de huidige regelgeving. Hierbij wordt uitgegaan van een kenmerk, waarvan in ieder geval het eerste gedeelte (t/m jaar van fabricage) permanent op de onderzijde van het vat is aangebracht. Het UN-kenmerk moet minimaal de aanduiding X 1.2 of Y 1.9 bezitten (1.2 of groter resp. 1.9 of groter).
- Jaartal van productie. Het verschil tussen het jaartal van selectie en het jaartal van productie is maximaal 5.
- Wanddikte van romp en bodem. De wanddikten van de romp en de bodem moeten minimaal 0.8 mm zijn.
- Eventueel aanwezige corrosie. Een zekere mate van corrosie (binnen- en buitenzijde) is toegestaan, voor zover het geen “pitting” corrosie betreft en de corrosie door het straalproces kan worden verwijderd. Corrosie van dekselwand en bijbehorende felsrand is niet van betekenis, omdat dit gedeelte van het vat door het ombouwen wordt verwijderd.
- Lasnaad (of lasnaden) in correcte staat.

2.2 Controle van de nieuw te plaatsen onderdelen

Het gaat hier om de volgende onderdelen:

- deksel
- afdichtingsring
- spanring met sluitmechanisme (bijvoorbeeld hefboomsluiting)

De van belang zijnde materiaaleigenschappen en maten dienen door de toeleverancier te zijn gespecificeerd en aan de afnemer te zijn verstrekt. De afnemer dient per onderdeel bij een nieuwe bestelling deze gegevens op te nemen of ernaar te verwijzen.

Per levering moet worden gecontroleerd of de onderdelen overeenkomen met die van het toegelaten constructietype waarvoor een UN-typekeuring is uitgevoerd.

De ingangscontrole van een ontvangen partij is als volgt:

- De toeleverancier moet een schriftelijke verklaring verstrekken, waarin staat dat het onderdeel in overeenstemming is met de gedane bestelling
- De afnemer moet deze verklaring controleren en archiveren
- De afnemer voert tevens een eigen controle uit door de maten (inclusief dikte) en de massa van het onderdeel te controleren. De resultaten hiervan moeten schriftelijk worden vastgelegd.

3 Productiecontrole

Bij het begin van de productie en na iedere bijstelling van de productie-installaties dienen de procestechnische voorzieningen en controlevoorzieningen aan de hand van hun functie en de toestand van één of meer proefmonsters te worden gecontroleerd. Daarna mag de productie worden vrijgegeven. Gedurende de productie dienen geschikte proces- en productiecontroles te worden verricht.

3.1 Controles bij het begin van de productie

Voor het begin van de productie dienen de machines te worden gecontroleerd op hun juiste functioneren en de diverse vakkundige instellingen.

Vóór vrijgave van de productie dienen één of meer vaten te worden gecontroleerd op de volgende punten (dit dient, behalve voor het laatste punt, te gebeuren na punt H van het reconditioneringsproces en voor het lakken):

- De felsranden moeten in goede staat en praktisch omgevormd zijn.
- De onder- en bovenzijde dienen praktisch onvervormd te zijn.
- De romp van het vat moet nagenoeg onvervormd zijn. Lichte deuken van beperkte omvang zijn toegestaan, voor zover de diepte en lengte te hoogste resp. 6,5 mm en 75 mm bedragen en het aantal ten hoogste 6 bedraagt.
- De rolvoren moeten nagenoeg omgevormd zijn en vrij van knikken en nerven die het vat zouden kunnen verzwakken.
- Een las aan de felsrand van het vat is niet toegestaan.
- De buitenzijde en de binnenzijde van het vat moeten zijn: droog en vrij van roest en restprodukt.
- Goede zichtbaarheid, leesbaarheid en juistheid van het volledige UN-kenmerk op de romp. Het UN-kenmerk van het oorspronkelijke vat moet zijn verdwenen. Het deksel moet op de juiste manier zijn gemerkt.
- Bepaling van massa (of wanddikten) van het vat. De gemeten waarden moeten zodanig zijn, dat de minimale wanddikten gegarandeerd zijn.
- Het deksel en de spanring moeten goed passend zijn.
- De buitenzijde van het vat moet volledig dekkend en glad gelakt zijn. De lakkering moet hard gelakt zijn en mag niet schilferen.

3.2 Controle bij lopende productie

Tijdens de lopende productie dienen de in 3.1 vermelde controles met betrekking tot de machines regelmatig te worden uitgevoerd.

Verder dienen de in 3.1 vermelde controles op ieder geproduceerd vat te worden uitgevoerd.

4 Verificatie

4.1 Beproevingen

De verificatie omvat de volgende beproevingen:

Uit te voeren beproevingen	Frequentie
Valtest	1 x per maand per productielijn

4.2 Beproevingsmethode en monstername

De vermelde beproevingen dienen te worden uitgevoerd volgens de procedures beschreven in de regelgeving voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en het testprogramma van de betreffende UN-typekeuring. Het minimum aantal te beproeven exemplaren bedraagt 1 bij iedere beproeving. De monstername moet op een geschikt moment in de productieperiode worden genomen, daarbij dienen de verschillende geproduceerde constructietypen regelmatig aan de beurt te komen.

4.3 Procedure

De organisatie van de verificatie moet worden beschreven in een procedure en de uitvoering van de beproevingen in beproevingsinstructies.

RECONDITIONERINGSPROCES ZGN. BONDELVATEN

- A. Visuele controle op inhoud en soort vat bij binnenkomst
Vaten die uitwendig dermate gedefformeerd zijn, worden niet in het reconditioneringsproces opgenomen (voorbeelden: zie foto's)
 - B. Vaten moeten eerst uitlekken of d.m.v. zuigpomp zoveel mogelijk van hun restinhoud ontdaan worden.
 - C. Naar gelang inhoud, kan er een voorreiniging plaatsvinden d.m.v. oplosmiddel/gasolie etc.
 - D. Uitwendig weer in model brengen.
Dit kan voor en na het spoelproces plaatsvinden.
 - 1. Het rechtmaken van de felsranden met een kimmachine
 - 2. Het uitdeuken d.m.v. een uitdeukmachine, meestal met perslucht en walsrollen om het vat weer in zijn model te krijgen.
 - E. Uitwendig wassen d.m.v. een ontvetter of caustic-soda wassing.
 - F. Inwendig wasproces d.m.v. ontvetters of caustic-soda. Dit proces kan trapsgewijs uitgevoerd worden. De sluitingen van de vaten worden verwijderd en deze worden separaat gereinigd.
 - G. Na het inwendige wassen: visuele controle op de binnenkant van het vat. Als zich hierbij nog roest bevindt keuze maken voor eventueel een beitsproces of mechanisch reinigen d.m.v. kettingen in het vat te roteren.
Eventuele andere verontreinigingen zullen d.m.v. een nieuwe spoelprocedure verwijderd moeten worden.
Na afloop van deze processen opnieuw visuele controle.
 - H. Na het aanbrengen van de gereinigde sluitingen en eventueel voorzien van nieuwe pakkingen, wordt het vat uitwendig gereed gemaakt voor het spuiten. Dit kan door b.v. stralen of borstelen d.m.v. roterende staalborstels.
 - I. Het testen van de vaten volgens UN specificatie: Dit kan op verschillende manieren.
 - J. Het spuiten van de vaten d.m.v. een lakproces
 - K. Luchtdrogen eventueel door verwarmingsoven.
- Laatste controle op lakkwaliteit buitenkant en inwendige kant van het vat alvorens het afgeleverd wordt.

OMBOUWPROCES

Bij het ombouwproces (1A1 voor vloeistoffen naar 1A2 voor vaste stoffen) wordt het boven genoemde reconditioneringsproces gevolgd, waarbij onder punt H in plaats van het aanbrengen van de gereinigde sluitingen en pakkingen de volgende handelingen plaats vinden:

- Ontkoppelen: afsnijden van het vat aan de bovenzijde direct onder de felsrand.
- Kralen: oprollen van de bovenrand van het vat naar de buitenzijde tot een kraal.
- In vorm brengen: indien nodig het mechanisch in vorm brengen van de romp en bodemfelsrand door middel van een “extender”.

Punt I komt te vervallen.

Na punt K wordt het nieuwe deksel, voorzien van de vereiste markering, de afdichtingsring en de spanring aangebracht.

Voorbeelden van vaten met deformaties die niet meer worden geaccepteerd voor reconditionering



Voorbeelden van vaten met deformaties die niet meer worden geaccepteerd voor reconditionering (vervolg)



Voorbeelden van vaten met deformaties die **nog wel** worden geaccepteerd voor reconditioning

