



Neem een kijkje op onze website!

Tank uit onze ervaring!

Corcon BV
Gustaaf Papestraat 49
9300 Aalst

Christeyns nv
Afrikalaan 182
9000 Gent
België

O ref.:BENO.24.0041.Christeyns nv – T021
U ref.:

Datum: 25 juni 2024

Regularisatiekeur van een bovengrondse houder

Deze keur gebeurt in het kader van Vlare II (01/10/2019), Art. 5.17.4.3.3, waarin bepaald wordt dat de controle van afzonderlijke gebouwde houders wordt uitgevoerd door een milieudeskundige in de discipline houders voor gassen of gevaarlijke stoffen of door een bevoegd deskundige.

Het verslag van de keuring vermeldt de uitgevoerde controles en wordt ondertekend door voormelde deskundige.

Vlare II (01/10/2019) stelt de verplichting dat de houders zijn voorzien van de kenplaat, aangebracht door de constructeur.

Intern houdernummer: T021

0. Vooraf

De houder werd door Corcon bv onderzocht en herberekend in 2014 (14.0009.BEN.Christeyns T021). De houder werd berekend met de AD 2000-Merkblatt voor 11 jaar.

De exploitant wenst de houder verder in te zetten, hiervoor werd aan Corcon bv gevraagd de houder opnieuw op te meten en te herberekenen volgens de Europese norm EN 13445.

1. Plaats van opstelling

De houder staat opgesteld op volgend adres:

Christeyns nv
Afrikalaan 182
B-9000 Gent

De houder staat binnen opgesteld in een inkuiping.

2. Houdertype

Bovengrondse enkelwandige verticale cilindrische houder met bolle bodems. De houder rust op vier aangelaste poten.

De houder is integraal gebouwd in roestvrij staal.

De houder is voorzien van een mangat in het dak.

3. Productopslag

De houder is bestemd voor de opslag van Mulan Citro (een detergent).



Het eigen veiligheidsinformatieblad (versie 10.1 d.d. 27/03/2017) werd meegeleverd.

Volgens het veiligheidsinformatieblad heeft het mengsel een relatieve dichtheid van $957 \pm 25 \text{ kg/m}^3$.

Volgens het veiligheidsinformatieblad heeft het mengsel een vlampunt $> 92 \text{ °C}$ (zonder GHS02 gevarenpictogram).

Onder de verordening 1272/2008/EG en Vlare II (01/10/2019) zijn er de volgende gevarenpictogrammen:

GHS05, GHS07 en GHS09.

In het kader van Vlare II (01/10/2019), volgens artikel 5.17.4.1.16 9°, is het verboden een houder te vullen met een andere vloeistof dan deze waarvoor de houder is ontworpen, tenzij na onderzoek door een milieudeskundige in de discipline houders voor gassen of gevaarlijke stoffen, of door een bevoegd deskundige is bewezen dat hij hiervoor geschikt is.

4. Houdergegevens

Er is geen constructiedossier van de constructeur beschikbaar (de constructeur is niet gekend). De houder is evenmin voorzien van een kenplaat.

Volgende houdergegevens werden vastgesteld (opgemeten) door Corcon bv:

- intern houdernummer:	T021;
- materiaal:	RVS;
- medium:	Mulan Citro;
- inwendige diameter:	2.800 mm;
- cilindrische hoogte:	4.000 mm;
- bodemhoogte:	400 mm;
- nominale inhoud:	25,96 m ³ (*);
- werkdruk:	atm;
- werkt temperatuur:	omgevingstemperatuur;
- dikte bodem:	5 mm;
- dikte cilinder:	4 mm;
- dikte dak:	5 mm;
- opstelling:	binnen.

(*) nominale inhoud op basis van de globale afmetingen.

5. Berekeningen

De bijlage 5.17.2. van Vlare II (01/10/2019) stelt dat de houders voor de opslag van gevaarlijke producten qua bouw dienen te voldoen aan geldende Belgische of Europese normen, of bij ontstentenis aan een code van goede praktijk.

Dit type houders wordt gebouwd op basis van de norm EN 13445:2021 deel 1 t.e.m. deel 5: niet aan vlambelasting blootgestelde drukvaten:

- deel 1: algemeen;
- deel 2: materialen;
- deel 3: ontwerp;
- deel 4: fabricage;
- deel 5: inspectie en beproeving.

Waarbij gesteld dient te worden dat de houder drukloos zal ingezet worden. De norm is van toepassing voor houders met een maximale toegelaten druk, groter dan 0,5 barg, maar mag eveneens gebruikt worden voor lagere drukken, vacuüm inbegrepen.

Voor deze regularisatie keur werd de houder berekend door Corcon bv, met behulp van het computerprogramma Sant'Ambrogio Nextgen, versie 2023.2.

Voor de berekening werden volgende inputparameters gebruikt:

- ontwerpdruk:	+ 0,005 barg / - 0,003 barg;
- ontwerp temperatuur:	0 / + 40 °C;
- materiaal houder:	RVS 304 (1.4301) (*);
- lasfactor:	0,7;
- toeslag plooi (thinning allowance C ₁):	0,0 mm;



- corrosietoeslag (C ₂):	0,0 mm;
- binnendiameter:	2.800 mm;
- cilindrische hoogte:	4.000 mm;
- type bodems:	klöpperbodem (**);
- ontwerpdichtheid:	1.000 kg/m ³ (***);
- wanddikte dak:	5 mm;
- wanddikte cilinder:	4 mm;
- wanddikte bodem:	5 mm;
- type steun:	4 x Ø 210 mm
- hoogte steun:	770 mm;
- offset steun:	260 mm;
- voetplaat:	Ø 300 mm x 10 mm;
- opstelling:	binnenopstelling.

(*) het type RVS is niet gekend, voor de berekeningen werden de materiaaleigenschappen van RVS 304 aangenomen.
 (**) het betreft hier een normaalgewelfde bodem. De norm EN 13445 geeft geen berekening voor dit type bodem. Voor de berekening werd door Corcon bv een klöpperbodem aangenomen, dewelke dit type bodem het dichtst benaderd.
 (***) de houder dient voor een mengsel met een maximale dichtheid van 982 kg/m³, waardoor de houder iets zwaarder werd uitgerekend.

Uit de berekeningsnota, rekening houdende met bovenstaande inputparameters, blijken de volgende minimale wanddiktes aan te houden (tussen haakjes de gekozen diktes):

- dak:	0,29 mm (5 mm);
- cilindrische wand:	1,06 mm (4 mm);
- bodem:	1,91 mm (5 mm).

De poten en voetplaten voldoen voor de optredende belastingen met de uitgevoerde uitvoering.

Voor de aansluitingen werd de noodzaak van een verstevigingsplaat berekend. Uit de berekening blijkt dat de aansluitingen niet dienen verstevigd te worden.

Gezien de houder binnen staat opgesteld, dient deze niet verankerd te worden.

Er werd geen berekening van de hijsogen uitgevoerd (de houder staat reeds bij de exploitant opgesteld).

6. Houderuitrusting

De houder is voorzien van een mangat in het dak met een diameter van 450 mm.

In het dak bevinden zich de volgende aansluitingen:

- 9 x DN 80 (opgelaste buizen);
- 3 x grote aansluiting (niet bereikbaar).

In de cilindrische wand bevinden zich de volgende aansluitingen:

- 2 x DN 50;
- 1 x 3";
- 1 x DN 25: staalnamekraan;
- 1 x DN 15: open aansluiting;
- 1 x Ø 33: overvulbeveiliging.

Noot: de open aansluiting in de cilindrische wand dient afgedicht te worden.

Centraal in de onderbodem bevindt zich een aansluiting (DN 80) voor de afname.

Er zijn aldus voldoende aansluitingen om te voldoen aan de Vlarem II (01/10/2019) verplichte uitrustingen.

De Vlarem II (01/10/2019) en de normconformiteit van de uitrustingen vallen niet onder deze keur.

De houder is voorzien van vier symmetrisch aangelaste poten.

7. Uitgevoerde controles

De houder werd door Corcon bv onderzocht op 22 mei 2024 bij de exploitant Christeyns nv te Gent. Hierbij werd enkel een uitwendig onderzoek uitgevoerd.

7.1 Visuele controle

De houder werd aan een visuele inspectie onderworpen (voor zoverre mogelijk en bereikbaar).

De houder is vrij van vervormingen, blutsen of beschadigingen. Er werden geen onregelmatigheden vastgesteld.

7.2 Materiaalcertificaten

De materiaalcertificaten van de basismaterialen zijn niet beschikbaar, maar geweten is dat het RVS betreft.

7.3 Maatcontrole

De algemene maten van de houder werden opgemeten. Aangezien er geen constructieplan beschikbaar is gelden de opmetingen als de maten.

De houder heeft een cilindrische hoogte van 4.000 mm en bestaat uit twee ringen, beiden met een hoogte van 2.000 mm.

De bodemhoogte werd opgemeten en bedraagt 400 mm.

De diameter werd opgemeten en bedraagt 2.800 mm.

7.4 Inhoudsbepaling

Met de inwendige diameter van 2.800 mm en een cilindrische hoogte van 4.000 mm heeft de houder een cilindrische inhoud van 24,63 m³. De bolle bodem heeft een inhoud van 1,33 m³. De houder heeft aldus een nominale inhoud (exclusief dak) van 25,96 m³.

Indien de exploitant kiest voor een overvulbeveiliging van het waarschuwingssysteem, met een maximale vulling van 95 %, heeft de houder een nuttige inhoud van 24,67 m³.

Indien de exploitant kiest voor een overvulbeveiliging van het beveiligingssysteem, met een maximale vulling van 98 %, heeft de houder een nuttige inhoud van 25,44 m³.

7.5 Diktemetingen

De wanddiktes van de houder werden ultrasoon opgemeten door Corcon bv.

De resultaten van de feitelijke metingen worden hieronder samengevat:

- de wanddikte van de bodem varieert tussen 5,2 mm en 5,4 mm;
- de wanddikte van de cilinder varieert tussen 4,1 mm en 4,3 mm;
- de wanddikte van het dak varieert tussen 5,3 mm en 5,6 mm;
- de wanddikte van de ondersteuning varieert tussen 2,0 mm en 2,2 mm;
- de wanddikte van de voetplaat van de ondersteuning bedraagt 10,1 mm.

De opgemeten wanddiktes voldoen aan de minimum waarden uit de berekeningen en de opgelegde waarden in de norm (rekening houdend met de meetonzekerheid en de tolerantie op de platen).

7.6 Productopslag en resistentie

De houder is bestemd voor de opslag van Mulan Citro, zoals opgegeven onder punt 3 van deze keur.

Het veiligheidsinformatieblad van de productleverancier Christeyns nv maakt geen melding van geschikte of ongeschikte materialen. Het mengsel is een detergent en bevat ca. 80 % geëthoxyleerd alcohol, 10 % butylglycol en 5 % terpeen. Ervaring bij de exploitant geeft aan dat RVS resistent is t.o.v. het op te slagen product.

Er is geen informatie van de dichtingen bij de aansluitingen. De resistentie van de dichtingen dient steeds te worden nagegaan bij de leverancier voor het specifiek op te slagen product. De resistentie van de dichtingen aan het op te slagen product is nog na te gaan.

7.7 Dichtheidsbeproeving

De houder is sinds jaren in gebruik. Er werden gedurende de inspectie geen sporen van lekkage vastgesteld. Er kan gesteld worden dat de houder dicht is.

7.8 Controle lasnaden

De volgende waarnemingen betreffende de lassen werden gemaakt:



- de langs- en rondnaden van de cilindrische wand zijn stompassen;
- de cilindrische wand is aan het dak aangelast met stompassen;
- de cilindrische wand is aan de bodem aangelast met stompassen;
- de aansluitingen zijn aangelast met hoeklassen;
- de steunen zijn aan de cilinder aangelast met hoeklassen.

De lasnaden werden door Corcon bv aan een visueel onderzoek onderworpen.

Er werden geen afwijkingen vastgesteld.

7.9 Controle kwalificaties lasmethode / lassers

De lasprocedures en de lassercertificaten zijn niet beschikbaar.

7.10 Handleiding

Er werden geen transport- en installatievoorwaarden voorgelegd. De houder staat reeds bij de exploitant opgesteld.

7.11 Kenplaat

Er dient een kenplaat te worden aangemaakt voor deze houder volgens de vereisten opgenomen in bijlage 5.17.2 van Vlare II (01/10/2019).

De kenplaat zal tevens de verwijzing moeten hebben naar deze regularisatiekeuring.

8. Besluit

Er werden geen noemenswaardige inbreuken tegen de Vlare II (01/10/2019) wetgeving vastgesteld.

Op basis van de ons bezorgde gegevens, kan de houder ingezet worden voor de opslag van Mulan Citro zoals vastgelegd onder punt 3 van deze keur. De houder heeft een nominale inhoud van 25,96 m³ (exclusief dak) en een nuttige inhoud van 25,44 m³ (98 % vulling) met een beveiligingssysteem als overvulbeveiliging of een nuttige inhoud van 24,67 m³ (95 % vulling) met een waarschuwingssysteem als overvulbeveiliging.

Wel zijn er de volgende opmerkingen:

- de open aansluiting in de cilindrische wand (DN 15) dient afgedicht te worden;
- de houder moet voorzien worden van een kenplaat, zoals aangegeven in de bijlage 5.17.2, met vermelding van de individuele keur;
- de resistentie van de gebruikte dichtingen aan het op te slagen product dient nog te worden nagegaan.

Bij een mogelijke productwissel moet de resistentie van het gebruikte materiaal en de dichtingen worden nagegaan.

Individuele keur

BENO.24.0041.Christeyns nv T021

Vóór de ingebruikname van de houder dient de hele installatie onderzocht te worden door een milieudeskundige (indienststellingskeuring).

Deze individuele keur zal deel uitmaken van de indienststellingskeuring.

De conformiteit van de Vlare II (01/10/2019) uitrustingen, de fundering waarop de houder geplaatst dient te worden en de inkuiping maakt geen deel uit van deze evaluatie.

Francine Van Moorter

Milieudeskundige: 2002/HCC001
Corrosiedeskundige: 2002/KCC001

Ing. Julien Van Barel

Milieudeskundige: 2012/HJulienVanBarel
Corrosiedeskundige: 2012/KJulienVanBarel