



**Tank uit onze ervaring!**

**Corcon BV**  
Gustaaf Papestraat 49  
9300 Aalst

Neem een kijkje op onze  
website!

**Christeyns nv**  
Afrikalaan 182  
9000 Gent  
België

O ref.:BENO.25.0012.Christeyns nv – T019  
U ref.:

Aalst: 14 februari 2025

## **Regularisatiekeur van een bovengrondse houder**

Deze keur gebeurt in het kader van Vlarem II (01/01/2025), Artikel 5.17.4.3.3, waarin bepaald wordt dat de controle op de bouw van een afzonderlijk gebouwde houder wordt uitgevoerd conform bijlage 5.17.2, die bij dit besluit is gevoegd. De exploitant beschikt over het verslag van de controle op de bouw, vermeld in bijlage 5.17.2, die bij dit besluit is gevoegd.

Op elke houder wordt een kenplaat aangebracht conform bijlage 5.17.2, die bij dit besluit is gevoegd.

**Intern houdernummer: T019**

### **0. Vooraf**

De houder werd door Corcon bv onderzocht en herberekend in 2014 (14.0003.BEN.Christeyns T019). 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 bodem en vlak dak. De houder rust op vier aangelande poten.

De houder is gebouwd in roestvrij staal.

De ondersteuning is gebouwd in koolstofstaal.

De houder is voorzien van een mangat in het dak.

### **3. Productopslag**

De houder is bestemd voor de opslag van Lutensol® TO5.

Het veiligheidsinformatieblad (versie 2.0 d.d. 17/02/2015) van de productleverancier BASF SE werd meegeleverd.



Volgens het veiligheidsinformatieblad heeft het mengsel een dichtheid van ongeveer 0,96 g/cm<sup>3</sup> bij 23 °C.

Volgens het veiligheidsinformatieblad heeft het mengsel een vlammpunt > 150 °C (zonder GHS02 gevarenpictogram).

Onder de verordening 1272/2008/EG en Vlarem II (01/01/2025) is er het volgende gevarenpictogram:

GHS05.

In het kader van Vlarem II (01/01/2025), volgens Artikel 5.17.4.1.16 9°, kan een houder niet worden gevuld met een andere vloeistof dan een vloeistof waarvoor de houder is ontworpen, tenzij na een onderzoek conform bijlage 5.17.2, die bij dit besluit is gevoegd, door een milieudeskundige in de discipline houders voor gassen of gevaarlijke stoffen, of door een bevoegd deskundige is bewezen dat de houder daarvoor geschikt is en dat de installatie voldoet aan de voorschriften, vermeld in dit besluit.

#### 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: T019;
- materiaal houder: RVS;
- materiaal ondersteuning: koolstofstaal;
- medium: TO5;
- uitwendige diameter: 3.000 mm;
- cilindrische hoogte: 3.500 mm;
- bodemhoogte: 800 mm;
- nominale inhoud: 28,24 m<sup>3</sup> (\*);
- werkdruk: atm;
- werktemperatuur: omgevingstemperatuur;
- dikte bodem: 3 mm;
- dikte cilinder: 3 mm;
- dikte dak: 3 mm;
- opstelling: binnen.

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

#### 5. Berekeningen

De bijlage 5.17.2. van Vlarem II (01/01/2025) stelt dat de houders voor de opslag van brandbare vloeistoffen en gevaarlijke vloeistoffen qua bouw dienen te voldoen aan geldende Belgische of Europese normen of een code van goede praktijk, aanvaard door een deskundige.

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) (\*);
- materiaal ondersteuning: S235 JR (1.0038) (\*);



- lasfactor:	0,7;
- toeslag plooi (thinning allowance $C_1$ ):	0,0 mm;
- corrosietoeslag ( $C_2$ ):	0,0 mm;
- buitendiameter:	3.000 mm;
- cilindrische hoogte:	3.500 mm;
- type bodem:	korfboogbodem;
- type dak:	vlak dak;
- ontwerpdichtheid:	1.010 kg/m <sup>3</sup> (**);
- wanddikte dak:	3 mm;
- wanddikte cilinder:	3 mm;
- wanddikte bodem:	3 mm;
- type steun:	4 x Ø 219 mm;
- hoogte steun:	1.300 mm;
- offset steun:	300 mm;
- dubbelingsplaat steunen:	400 mm x 295 mm x 3 mm;
- voetplaat:	300 mm x 300 mm x 10 mm;
- opstelling:	binnenopstelling.

(\*) het type RVS en koolstofstaal is niet gekend, voor de berekeningen werden de materiaaleigenschappen van RVS 304 en S235 JR aangenomen.

(\*\*) de houder dient voor een mengsel met een densiteit < 1.010 kg/m<sup>3</sup>, 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:	1,55 mm (3 mm);
- cilindrische wand:	1,02 mm (3 mm);
- bodem:	1,30 mm (3 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 550 mm.

In het dak bevinden zich de volgende aansluitingen:

- 1 x DN 80 – ontluchting;
- 1 x DN 80 – vulleiding;
- 2 x DN 80 – aansluiting;
- 1 x Ø 60 – niveaumeting.

In de cilindrische wand bevinden zich de volgende aansluiting:

- 1 x Ø 33 – overvulbeveiliging (bovenaan);
- 1 x Ø 33 – temperatuursmeting (100 mm boven de bodemlas).

In de onderbodem bevinden zich de volgende aansluitingen:

- 1 x DN 80 – afname (centraal in de onderbodem);
- 2 x DN 50 – verwarming (50 mm onder de bodemlas).

Er zijn aldus voldoende aansluitingen om te voldoen aan de Vlare II (01/01/2025) verplichte uitrustingen.

De Vlare II (01/01/2025) 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 11 februari 2025 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 voor de houder en koolstofstaal voor de ondersteuning.

### 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 3.500 mm en bestaat uit twee ringen, de onderste ring heeft een hoogte van 2.900 mm en de bovenste ring heeft een hoogte van 600 mm.

De bodemhoogte werd opgemeten en bedraagt 800 mm.

De diameter werd opgemeten en bedraagt 3.000 mm.

### 7.4 Inhoudsbepaling

Met de inwendige diameter van 3.000 mm en een cilindrische hoogte van 3.500 mm heeft de houder een cilindrische inhoud van 24,74 m<sup>3</sup>. De bolle bodem heeft een inhoud van 3,50 m<sup>3</sup>. De houder heeft aldus een nominale inhoud (exclusief dak) van 28,24 m<sup>3</sup>.

Indien de exploitant kiest voor een overvulwaarsschuwingssysteem, met een maximale vulling van 95 %, heeft de houder een nuttige inhoud van 26,83 m<sup>3</sup>.

Indien de exploitant kiest voor een overvulbeveiligingssysteem, met een maximale vulling van 98 %, heeft de houder een nuttige inhoud van 27,68 m<sup>3</sup>.

### 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 3,0 mm en 3,2 mm;
- de wanddikte van de cilinder varieert tussen 3,1 mm en 3,3 mm;
- de wanddikte van het dak varieert tussen 3,1 mm en 3,2 mm;
- de wanddikte van de ondersteuning varieert tussen 6,0 mm en 6,4 mm;
- de wanddikte van de voetplaat van de ondersteuning varieert tussen 10,0 mm en 10,3 mm;
- de wanddikte van de dubbelingsplaat varieert tussen 3,0 mm en 3,3 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 Lutensol® TO5, zoals opgegeven onder punt 3 van deze keur.

Het veiligheidsinformatieblad van de productleverancier BASF SE maakt geen melding van geschikte of ongeschikte materialen.

De technische informatie (d.d. November 2014) van Lutensol® TO Types, geeft aan dat er verschillende soorten RVS geschikt zijn.

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 (via een dubbelingsplaat).

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 (01/01/2025).

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



## 8. **Besluit**

Er werden geen noemenswaardige inbreuken tegen de Vlare II (01/01/2025) wetgeving vastgesteld.

Op basis van de ons bezorgde gegevens, kan de houder ingezet worden voor de opslag van Lutensol® TO5 zoals vastgelegd onder punt 3 van deze keur. De houder heeft een nominale inhoud van 28,24 m<sup>3</sup> (exclusief dak), een nuttige inhoud van 27,68 m<sup>3</sup> (98 % vulling) met een overvulbeveiligingssysteem of een nuttige inhoud van 26,83 m<sup>3</sup> (95 % vulling) met een overvulwaarschuwingssysteem.

Wel zijn er de volgende opmerkingen:

- 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.25.0012.Christeyns nv T019**

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 (01/01/2025) uitrustingen, de fundering waarop de houder geplaatst dient te worden en de inkuiping maakt geen deel uit van deze evaluatie.

**Ing. Julien Van Barel**

Milieudeskundige: 2012/HJulienVanBarel  
Corrosiedeskundige: 2012/HJulienVanBarel

**Ing. Simon De Meyer**

Milieudeskundige: 2019/HSimonDeMeyer

