

Protocol omgaan met gascilinders

1 Doelstelling

Aangezien het werken met gascilinders bijzondere risico's met zich mee kan brengen zijn er richtlijnen opgesteld voor aanschaf, opslag, vervoer, gebruik en afvoer van samengeperste, vloeibaar gemaakte of onder druk opgeloste gassen.

Het doel hiervan is alle mogelijke veiligheids-, gezondheids- en milieurisico's te beheersen.

Om deze doelstelling mede te realiseren zijn er in het kader van gebruik van gassen één of meerdere bevoegd¹ personen voorgedragen. Na instructie zijn ze bevoegd persoon. Elke 4 jaar zal een herhalingsinstructie volgen.

2 Wettelijk kader

Apparatuur onder druk is onderworpen aan bijzondere wettelijke bepalingen. Formeel worden druktoestellen verdeeld in twee groepen, nl. Stoom- en Dampstoestellen, en Drukhouders. Op de eerste categorie is de Stoomwet van toepassing, op de tweede categorie, waar gascilinders onder vallen, is het "Ontwerp Drukhoudersbesluit" van toepassing.

Gascilinders.

Definitie: Onder een gascilinder wordt verstaan een meestal cilindrisch metalen vat, waarvan de waterinhoud meestal 10 tot 50 liter bedraagt en waarin gassen onder een druk hoger dan 100 kPa absoluut (1 bar), kunnen worden vervoerd.

Het samengeperste gas kan zich als volgt in de gascilinder bevinden:

- uitsluitend in gasvormige toestand (bijv. lucht, stikstof, zuurstof, waterstof);
- in gasvormige en vloeibare toestand (bijv. ammoniak, butaan, propaan, chloor, koolzuur, propyleen);
- in opgeloste toestand (bijv. acetyleen in aceton).

Een gascilinder bestaat uit een kap, cilinder met schouder en een voet. De inhoud kan variëren van 0.25 L tot wel 150 L onder verschillende drukken. Zodoende varieert tevens de afmeting (hoogte/dikte/doorsnede) van een gascilinder.

Omdat er verschillende gassen en ook gasmengsels bestaan, zijn de gascilinders van speciale kleuren voorzien, conform een Europese norm; deze kleuren geven een indicatie voor de inhoud, echter bepalend is de gassoort inslag en/of de gas code sticker.

3 Organisatie en regelgeving

Aanschaf

Aanschaf van gascilinders dient volgens de geldende procedure binnen de UT te geschieden. Ga hiervoor naar [de website van Chem-inkoop](#).

De leverancier is verantwoordelijk voor de keuring van de gasflessen waarbij de gebruiker als taak heeft periodiek de keuringsdatum te controleren van de in gebruik zijnde gasflessen.

Aflevering en controle

De leverancier meldt zich bij de afdeling goederen ontvangst. Daar worden de gassen ingeboekt en vindt er controle plaats op de juiste levering van de gassen.

Vervolgens levert de leverancier de gassen af bij de gasopslag van de betreffende gebouwen.

¹ Bevoegd personen zijn personen die de interne UT instructie "Veilig werken met gassen" (voorheen "Gasaansluiting") gevolgd hebben en een certificaat hebben betreffende "Veilig werken met gassen" of "Gasaansluiting".

Bevoegd persoon is:

- in staat om zelfstandig adequaat een drukregelaar van een gascilinder aan- en af te koppelen;
- bevoegd om binnen de UT, na instructie en het verkrijgen van het certificaat, gascilinders aan en af te koppelen;
- voldoende voorzien van achtergrond kennis over de organisatie en regelgeving, gascilinders, drukregelaars en gevaren.

Interne opslag en transport van gascilinders binnen de UT

- De opslag en gebruik van gascilinders in de gebouwen van de UT dient zich tot een zo gering mogelijk aantal cilinders te beperken. Indien opslag van gascilinders onvermijdelijk is, mag dit slechts geschieden in de hiervoor geschikte opslagplaatsen (gaskasten);
- Gascilinders mogen niet worden opgesteld nabij warmtebronnen;
- Gascilinders mogen niet worden opgesteld in de nabijheid van brandgevaarlijke stoffen (min 2 mtr. afstand) en mogen niet in aanraking kunnen komen met corrosieve chemicaliën of dampen;
- Gascilinders met gelijksoortige gevaar eigenschappen, moeten bij elkaar worden opgeslagen (PGS 6.2.13²).
- De gemeentelijke voorschriften betreffende opslag en gebruik, zijn ook na te lezen in de milieuvergunning van de UT (raadpleeg hiervoor uw VGM-coördinator (VGMc)³);
- Staande gascilinders dienen tegen omvallen te zijn beschermd door deugdelijke beugels, stangen of kettingen, die zich ter hoogte van de bovenste helft van de cilinder bevinden;
- Brandbare, corrosieve en/of giftige gassen moeten altijd onder afzuiging opgeslagen worden of met voldoende ventilatie;
Nadere toelichting staat in onderstaande voorschrift. https://www.utwente.nl/hr/vgm/veiligheid/gevaarlijke_stoffen/opslag-gevaarlijke-stoffen.pdf
- Het vervoer van gascilinders van de afleveringsplaatsen naar de werkplek en het vervoer binnen het gebouw dient te geschieden met de daarvoor bestemde gascilinder transportkarren, door de bevoegd persoon. Op de te transporteren gascilinder moet de beschermkap zijn aangebracht;
- Gascilinders mogen niet getransporteerd worden met een gemonteerd reduceerventiel;
- Bij alle aan de reduceerventielen en overige appendages geconstateerde gebreken dient direct actie te worden ondernomen.

Veiligheidsaspecten

- Bij storingen met acuut gevaar, bijvoorbeeld een lekkage van giftige/brandbare gassen, een beschadigde fles of te hoge druk: Bel onmiddellijk (053-489)2222 onder vermelding van plaats en aard van de calamiteit; Afhankelijk van de situatie zal i.o.m. de bevoegd persoon van de werkeenheden, de VGM-contactpersoon en/of de VGMc en het BHV team een passende maatregel getroffen worden.
- Bij storingen aan de appendages zonder acuut gevaar: waarschuw bevoegd persoon van de werkeenheden. Deze zorgt voor vervanging en evt. reparatie;
- Ongevallen of bijna ongevallen met gascilinders dienen eveneens zo spoedig mogelijk gerapporteerd te worden volgens de geldende procedure voor (bijna) ongevallen.
https://www.utwente.nl/hr/formulieren_webapplicaties/ongevallenformulier.doc/

Gebruik van gascilinders

- Gebruik is toegestaan indien er de standaard RI&E procedure is doorlopen;
- Met gascilinders mag slechts worden gewerkt op plaatsen zoals hieronder is aangegeven:
 - Zoveel mogelijk gebruik maken van het vaste gasdistributiesysteem;
 - Wanneer dit niet mogelijk is, dan gassen betrekken uit gascilinders geplaatst in geschikte gaskasten (denk hierbij tevens aan ongewenste combinaties van gassen);
 - Wanneer bovenstaande niet mogelijk is dient men contact op te nemen met de VGMc;
- Gascilinders mogen slechts worden gehanteerd door bevoegd persoon die daarvoor is aangewezen;
- Het aansluiten, verwisselen e.d. van gascilinders, reduceerventielen en naaldafsluiters, mag slechts geschieden door een bevoegd persoon;
- Bij alle gascilinders moet binnen de eenheid een veiligheidsinformatieblad aanwezig zijn (dit mag ook digitaal);
- Alvorens een gascilinder aan te sluiten dient men zich op de hoogte te stellen van de specifieke eigenschappen van het betreffende gas;
- Bij het bedienen van handbediende afsluiters van gascilinders mogen nooit moersleutels of tangen worden gebruikt;
- Staande cilinders moeten tegen omvallen zijn beschermd;
- Indien aan een gascilinder, voorzien van een reduceerventiel of naaldafsluiter geen gas wordt onttrokken, moet de cilinderafsluiter worden gesloten en het reduceerventiel drukvrij worden gemaakt;

² Het opslaan van gascilinders met gelijksoortige gevaar eigenschappen heeft als doel verwisseling te verkleinen en bij calamiteiten effectief te kunnen optreden. Gascilinders met eenzelfde schouderkleur worden bij elkaar opgeslagen.

³ De termen VGMc en VGM-contactpersoon worden in de [aanvullende notitie taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu](#) (blz. 11 en 12) toegelicht.

- Koude gascilinders dienen voor het gebruik op kamertemperatuur te zijn gekomen. Het geforceerd verwarmen of koelen van gascilinders is niet toegestaan;
- Aan de slangpuntstukken dienen de slangen door middel van deugdelijke slangklemmen bevestigd te worden;
- Gascilinders waarvan de inhoud zich in de gasvormige en vloeibare fase of in opgeloste toestand bevindt, mogen slechts rechtstandig gebruikt worden, zoals bij kooldioxide en acetyleen;
- Vóór een reduceerventiel of naaldafsluiter in gebruik wordt genomen, moet men er zich van overtuigen dat het ventiel c.q. de naaldafsluiter geschikt is voor het desbetreffende gas. Fijnregelreduceerventielen dienen achter een standaard reduceerventiel te worden aangesloten.

Retourneren cilinders

Alle lege of overtollige gasflessen dienen te worden afgesloten en z.s.m. te worden geretourneerd naar de tussenopslagen buiten de gebouwen. Van hieruit worden de gascilinders retour genomen door de leverancier.

Appendages

- Gebruikers mogen geen gassen vervangen, veranderingen aanbrengen of reparaties uitvoeren aan reduceerventielen of naaldafsluiters; hiervoor dient men zich tot de bevoegd persoon wenden;
- Overgangsstukken naar ander schroefdraad tussen cilinderafsluiters en reduceerventielen mogen niet worden gebruikt.

4 Toezicht en verantwoordelijkheid

De VGM-contactpersonen van de werkeenheden (vakgroep, leerstoel, afdeling etc) zien er, in samenwerking met de bevoegd persoon en de VGMc, op toe dat opslag, vervoer, gebruik en afvoer van gascilinders conform de beschreven regelgeving geschiedt.

Door de faculteit worden 1 of meer personen aangewezen die de theoretische en praktische voorlichting op het gebied van gassen, gascilinders en reduceerventielen mogen geven (cursus "veilig werken met gassen", voorheen cursus "gasaansluiter").

Personen die aantoonbaar en met goed gevolg de instructie hebben gevolgd, mogen gedurende een periode van 4 jaar zelf flessen en reduceerventielen aansluiten. Deze personen worden volgens in dit protocol "bevoegd persoon" genoemd.

De cursusleider voorziet de UT veiligheidskundige van de namen en data van de instructies zodat deze hiervan een goede administratie bij kan houden. Certificaten worden in het personeelsdossier opgenomen.