

THE LINDE GROUP

Linde

Werken met
acetyleenflessen.

100%
SHEQ

Gelukkig komt het in ons land maar weinig voor, dat met acetyleen gevulde flessen aan vuur worden blootgesteld. Maar bijna altijd leidt zo'n situatie bij de gebruiker tot een min of meer paniekerige toestand. Heel begrijpelijk, omdat over de gevaren van acetyleenflessen de meest wilde verhalen de ronde doen. En inderdaad: als zo'n fles ontploft zijn de gevolgen, afhankelijk van de situatie, enorm en simpelweg vooraf nooit in te schatten.

Omdat Linde Gas Benelux u graag met raad en daad terzijde staat waar het om veiligheid gaat, is deze folder met name bedoeld om problemen met acetyleen te voorkomen, en ook een handreiking te geven om eventuele gevolgen van gevaarlijke situaties zoveel mogelijk te beperken.

De verpakking

De acetyleenfles vormt een uitzondering op andere gasflessen, omdat hij geheel is gevuld met een poreuze massa, waarin aceton is opgezogen. Die poreuze massa zorgt voor een blijvende verdeling van de aceton over de hele inhoud. De reden hiervoor is, dat acetyleen bij een druk boven ca. 2 bar, zonder dat daarbij lucht of zuurstof aanwezig hoeft te zijn, bij een voldoende krachtige ontstekingsbron onder explosieve verschijnselen uiteen kan vallen in zijn elementen, koolstof en waterstof; dat heet dissociatie. Als acetyleen opgelost is in aceton en fijn verdeeld is over de poreuze massa, kan een veilige vuldruk worden aangehouden van 15 bar bij 15°C. Afhankelijk van de temperatuur kan de gasdruk variëren met ongeveer 0,3 bar/°C.

Let op de lage ontbrandingstemperatuur!

Acetyleen is een erg brandbaar gas, met een explosiegebied van 2,4 - 83 vol% in lucht. Het heeft een lage ontbrandingstemperatuur van 305°C, naast een lage ontstekingsenergie van 0,02 mj. Acetyleen kan dan ook ontstoken worden zonder een open vlam of vonk. Een metaaloppervlak kan zelfs de benodigde temperatuur aannemen, zonder dat het er 'roodgloeiend' uitziet! Houdt u daarom bij bijvoorbeeld lassen en solderen goed rekening met de geleiding van warmte naar een ruimte ernaast, waar acetyleen staat opgeslagen.

Wat adviezen om problemen te voorkomen

- Zorg dat uw apparatuur in optimale staat van onderhoud is en aan alle veiligheidsvoorwaarden voldoet, zoals bijv. het verplichte gebruik van een vlamdover. Raadpleeg vooral:
 - de voormalige Publicatiebladen nummer 7, 4, 17 en 177.1 van de Arbeidsinspectie
 - VeiligheidsInformatieBlad SDS, nr. 8364.
- Zorg dat uw medewerkers die met de apparatuur werken ermee vertrouwd zijn, en weten welke procedures zij in geval van nood moeten volgen, zodat iedereen weet wat zijn of haar taak is.
- Controleer vooraf telkens weer de rubberen afdichting tussen afsluiter en drukregelaar op evt. lekkage, evenals alle andere verbindingen.
- Vermijd contact van acetyleen met zuiver koper, kwik, zilver en brons met meer dan 64% koper.
- Let u erop dat altijd een blustoestel met een inhoud van tenminste 6 kg. ABC-poeder of een CO₂-blustoestel met een blusequivalent van 6 kg. poeder direct onder handbereik is, en dat iedereen ook weet hoe ermee om te gaan.
- Gebruik een acetyleencilinder rechtop, of bij een helling van minimaal 30°.

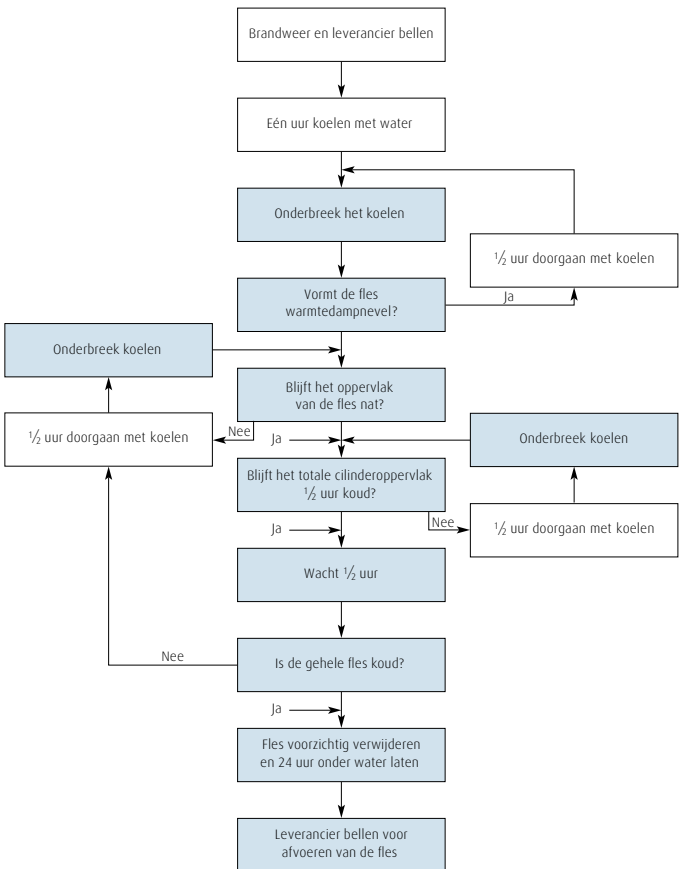
- Gebruik alleen flessen die in goede staat zijn, binnen de keurtermijn en qua uitvoering goedgekeurd en toegelaten in Nederland/Europa. U bent hiervan verzekerd indien u een acetylenecilinder betreft van Linde Gas. De controle op de keurtermijn is uw eigen verantwoordelijkheid; Linde Gas Benelux levert u altijd een fles die binnen de keurtermijn zit, maar heeft natuurlijk geen inzicht in de termijn dat deze fles in uw bezit blijft.
- Zorg ervoor dat u binnen de voorwaarden van uw vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer blijft.
- Draai bij werkonderbreking de afsluiter op de gasfles altijd dicht en maak het lagedrukgedeelte drukloos. U bent verplicht de sleutel altijd bij de hand te hebben, bijvoorbeeld door deze op de afsluiter te laten zitten. Start de werkzaamheden ook altijd met de voorgeschreven doorblaas-, lekcontrole- en veiligheidsprocedure.
- Het binnendringen van vocht in de fles moet worden voorkomen; sluit daarom altijd de afsluiter van een lege fles.
- Verwijder flessen die u niet gebruikt of leeg zijn uit de werkplaats, en zet ze op een verantwoorde plaats neer. Verwijder de flessen na werktijd uit de werkplaats; dat lijkt misschien problematisch, maar wordt een stuk eenvoudiger indien ze op een cilinderwagen staan.
- Zorg dat de fles nooit kan omvallen, maar wel zo dat hij goed bereikbaar en snel te verplaatsen is.
- Een goede cilinderbatterij buiten, met een lagedrukleiding binnen de werkplaats, is aan te bevelen boven elke andere manier van werken.

Hoe te handelen bij problemen?

Voorbeeld 1:

De acetyleenfles staat in de buurt van een brand, maar kan nog op tijd zonder overmatige vuurbelasting uit de gevarenszone worden weggehaald.

→ Controleert u altijd of de fles niet warm is of wordt. Bij de minste twijfel moet u de fles als potentieel gevaarlijk behandelen, zoals aangegeven op het schema hieronder.



Voorbeeld 2:

Er is sprake geweest van vlaminslag.

- Controleer of de cilinderkop warm wordt; dat zou kunnen betekenen dat er vlamterugslag tot in de fles heeft plaatsgevonden en de vlamdover niet heeft gewerkt. Herhaal deze controle een half uur lang om de vijf minuten, en daarna een uur lang om het kwartier. Gebruikt u de fles gedurende die tijd niet! Bepaal of de vlamdover nog in goede staat is, en voor verder gebruik geschikt. Bij de minste twijfel de vlamdover vervangen door een goed exemplaar, en de oude laten checken.

Voorbeeld 3:

Een fles is de veroorzaker van de brand of is daar rechtstreeks bij betrokken.

Dan heel voorzichtig als volgt handelen:

- Stel vooral snel vast wat er precies aan de hand is.
- Draai, als er tijd voor is, de afsluiter direct dicht en blus het eventuele vuur. Maar denk eraan dat een brandende afsluiter erg heet kan zijn!
- Ontruim de omgeving, waarschuw onmiddellijk de brandweer en neem contact op met Linde Gas Benelux voor nader advies en zo nodig bijstand. (Hier treedt bijgevoegd schema in werking.)
- Verander een fles nooit van positie; laat liggen wat ligt en staan wat staat!

- Begin, als een fles warm is of wordt, deze onmiddellijk te koelen vanuit een veilige positie (bijv. vanachter een stevige muur).
- Probeer u de vlam nooit te doven als de afsluiter niet dicht te krijgen is. Er zal zich dan een explosief mengsel vormen, dat tot ontsteking kan komen, met alle gevolgen van dien.
- Koel een dergelijke fles onder het vuur. Indien het vuur vanuit een secundaire bron komt, zorg dan voor een goede warmte-afscherming door een 'watergordijn'.
- Houdt u verder vooral aan de aanwijzingen van de brandweer. Na het sein 'veilig' van de brandweer en/of Linde Gas de fles altijd in overleg met Linde behandelen, en voor een verantwoorde wijze van afvoer laten zorg dragen.

Neem een verdachte of onbetrouwbare fles nooit weer in gebruik zonder overleg met Linde Gas!

Voorsprong door innovatie.

Stilstand is achteruitgang. En omdat u juist vooruit wilt, is continue innovatie voor uw organisatie een belangrijke factor. Daar heeft u betrouwbare partners bij nodig. Dat geldt ook voor uw gassenleverancier. Met Linde Gas Benelux heeft u een partner die niet alleen voor u klaar staat, maar die ook bewust met u meedenkt.

Met een eeuw ervaring (tot 2007 onder de bekende naam HoekLoos) bieden wij oplossingen voor gastoeepassingen in vrijwel alle marktsectoren. Daarom is Linde Gas Benelux uw betrouwbare partner in zaken. Een efficiënte, innovatieve en succesvolle dienstverlener in gassenvoorzieningen, aanverwante services en applicaties op maat. Waarbij úw organisatie en bedrijfsprocessen centraal staan.

Door onze technologische kennis en ontwikkeling (door onze internationale R&D-afdeling) lopen wij wereldwijd steeds voorop met nieuwe concepten en gerichte toepassingen. Gedreven door ondernemerschap werken wij aan innovatie en oplossingen; ook voor uw organisatie. Het motto van Linde luidt: Ideas become solutions. Dat slaat op ónze ideeën, maar zeker ook op die van ú! Laten we daar samen verder aan werken!

Linde – ideas become solutions.

Hoofdkantoor: Linde Gas Benelux B.V.
Havenstraat 1, Postbus 78, 3100 AB Schiedam
Tel. 010 246 14 70, Fax 010 246 15 06
sheq.lg.nl@linde.com, www.lindegasbenelux.com