

INEOS

Aromatics

Tien vragen over fakkels





Fact Sheet

1 Wat is een fakkel?

Een fakkel is een veiligheidsinstrument waarmee een plotse overmaat aan gas of onzuiverheden uit het proces worden afgevoerd en milieuvriendelijk verbrand.

2 Wat is dan een flare?

Flare is het Engelse woord voor fakkel en betekent precies hetzelfde. De vaktaal van de scheikundige industrie is erg beïnvloed door het Engels. Dat komt door de vele Amerikaanse bedrijven die vooral in de jaren 1960 in Vlaanderen fabrieken bouwden.

3 Wat is een fakkel niet?

Een fakkel is geen schoorsteen waaruit continu rook ontsnapt. Een fakkel is evenmin een verbrandingsoven waarmee afval wordt verbrand. Hoe minder de fakkel in werking treedt, hoe beter. Het zijn immers bruikbare grondstoffen die worden verbrand.

4 Hoe werkt een fakkel?

In een chemische fabriek vind je dikwijls brandbare gassen zoals koolwaterstoffen. Die worden in allerlei vaten onder druk gebracht. Als die druk om welke reden ook, te hoog wordt, moet die weg kunnen. Daarom zijn die vaten voorzien van een veiligheidsklep. Dat is een klep die opent als de druk in het vat boven een bepaalde waarde stijgt. Die veiligheidskleppen zijn via leidingen verbonden met de fakkel. In de fakkel vermengen de brandbare gassen zich met zuurstof. Door contact met de pilot, een soort waakvlam bovenaan in de fakkel, ontsteekt het mengsel. Bovendien wordt stoom toegevoegd aan dat mengsel om de verbranding te verbeteren.

5 Waarom brandt een fakkel altijd een beetje?

Dat je soms een kleine waakvlam bovenaan de fakkel ziet, is normaal. Die wordt doorgaans door aardgas gevoed. Net zoals bij een warmwaterapparaat op gas, dient die waakvlam om aangevoerde gassen te ontsteken.

6 Waarom komt er dikwijls stoom uit een fakkel?

In een fakkel in rust, brandt enkel de waakvlam. Toch zie je soms een witte stoompluim bovenaan ontsnappen. Dat heeft te maken met de stoom die wordt gemengd met de koolwaterstoffen als de fakkel in werking treedt. Het is de zuurstof, gevat in de stoom, die de verbranding volledig en dus schoon laat verlopen.

7 Zijn fakkels schadelijk voor het milieu?

Een correcte mengeling van stoom en de af te fakkelen koolwaterstoffen geeft een schone verbranding, een heldere vlam en geen schadelijke stoffen in de atmosfeer. De restproducten zijn waterdamp en koolstofdioxide (CO₂) en dat zijn dezelfde stoffen die wij uitademen.

8 Hoe verkrijgt je een volledige, schone verbranding met een fakkel?

Om een volledige, schone verbranding te verkrijgen, moeten de koolwaterstoffen voldoende gemengd zijn met zuurstof. Dat wordt gedaan door stoom toe te voegen. Een goed werkende fakkel herken je aan de heldere vlam en het ontbreken van een zwarte rookpluim.

9 Waarom komt er af en toe toch rook uit een fakkel?

Als een fakkel zeer plots en hevig of stootsgewijs in werking treedt, kan het zijn dat er een tijdje wat rook uit een fakkel komt. Dat heeft te maken met een kortstondig achterna hinken van de stoomtoevoer. Dat moet zoveel mogelijk worden vermeden.

10 Waarom maken fakkels af en toe lawaai?

Om een fakkel goed te laten werken, moet stoom worden bijgevoegd. Die heeft een druk van 10 bar. De trillingen en het lawaai ontstaan wanneer die stoom vrijkomt in de atmosfeer. Het alternatief, geen stoom toevoegen, is erger. De verbranding is dan onvolledig. Er ontstaat een zwarte pluim met mogelijk roetvorming.

Fakkels kunnen allerlei vormen aannemen. Toch zijn ze allemaal een veiligheidsinstrument waarmee een plotse overmaat aan gas wordt afgevoerd en milieuvriendelijk verbrand.

Een fakkel in rust

