



VDL INDUSTRIAL
PRODUCTS



FIREFLY VONKENDETECTIE

Jaarlijks ontstaat er veel directe schade en persoonlijk letsel door industriële branden en (stof)explosies. Daarnaast is er vaak sprake van gevolgschade door onderbreking van de productie. Om het ontstaan van een brand of explosie te voorkomen kan er proactief veel gedaan worden zoals een goed proces design en 'good housekeeping'. Een Firefly vonkendetectie systeem is een ander voorbeeld. De unieke werking is de reden voor VDL Industrial Products om voor dit product te kiezen.

➤ RISICO'S IN DE INDUSTRIE

Indien u omgaat met brandbare stoffen zijn er talloze risico's op het intreden of ontstaan van ontstekingsbronnen die een brand of explosie kunnen veroorzaken. Denk hierbij aan allerlei soorten van (bulk)transport zoals bijvoorbeeld transportbanden, kettingtransporteurs, pneumatische transportsystemen, elevatoren en vele soorten bedrijfsprocessen zoals bijvoorbeeld drogen, malen, roosteren, schuren, polijsten, ijzer gieten etc.

De oorzaken van het ontstaan van ontstekingsbronnen zijn legio, denk daarbij aan frictie, oververhitting, (losgeraakte) hete deeltjes als gevolg van storing, broei enz. Het is daarom belangrijk de risicozones te identificeren waar deze ontstekingsbronnen onheil kunnen aanrichten. Daarbij zijn veel factoren in ogenschouw te nemen. Wat is bijvoorbeeld het zuurstofniveau, de deeltjesgrootte en het vochtgehalte? Komt het product in lagen voor of als stofwolk?

➤ SERVICE

Bij VDL Industrial Products blijft het niet bij leveren alleen. Om uw systeem in optimale conditie te houden is er een continue behoefte aan professioneel onderhoud en support. VDL Industrial Products levert u klantgerichte service met de focus op betrouwbaarheid en beschikbaarheid middels onderhoudscontracten en spare parts. Daarnaast kunt u rekenen op onze technische ondersteuning. De systemen en componenten zijn over het algemeen eenvoudig te integreren aan de hand van onze instructies. Voor de opstart zal meestal een service engineer ter plaatse aanwezig zijn voor de commissioning van het systeem en de instructies aan de medewerkers.

KRACHT DOOR SAMENWERKING

Verschillende stoffen hebben verschillende minimum ontstekingstemperaturen (MOT) en verschillende minimum ontstekingsenergieën (MIE). Alleen als zowel de MOT en ME niveaus worden gehaald of overschreden, kan de ontsteking plaatsvinden.

MINIMUM ONTSTEKINGSTEMPERATUUR EN MINIMUM ONTSTEKINGSENERGIE

	Stofwolk	Stoflaag	Stofwolk
Hout	470°C	260°C	0,04 Joules
Suiker	370°C	400°C	0,03 Joules
Cacao	510°C	240°C	0,10 Joules
Aluminium	610°C	326°C	0,01 Joules

WERKING FIREFLY VONKENDETECTIE

De uitdrukking ‘vonkendetectiesysteem’ kan misleidend zijn; u zou kunnen geloven dat vonken de enige oorzaak zijn van industriële branden en explosies. Een slagvonk kan een zeer hoge temperatuur hebben, wel 1000°C. Maar een slagvonk bevat normaal een zeer lage hoeveelheid energie en derhalve is het onwaarschijnlijk dat deze een ontsteking veroorzaakt. In veel gevallen bevat een stukje oververhit materiaal uit het proces vaak meer energie. Dit oververhitte materiaal is dus waarschijnlijk een veel groter risico op een ontsteking dan een slagvonk.

Een heet deeltje zal voor de mens zichtbaar licht uitstralen wanneer het een temperatuur van ongeveer 700°C of meer heeft. Alle deeltjes onder deze temperatuur worden door het menselijk oog waargenomen als “zwarte” deeltjes. Zoals eerder vermeld kunnen de meeste brandbare materialen ontsteken bij veel lagere temperaturen dan 700°C. Veel brandproblemen in industriële processen zijn frictie gerelateerd dus in eerste instantie worden hete zwarte deeltjes en geen zichtbare vonken gecreëerd.

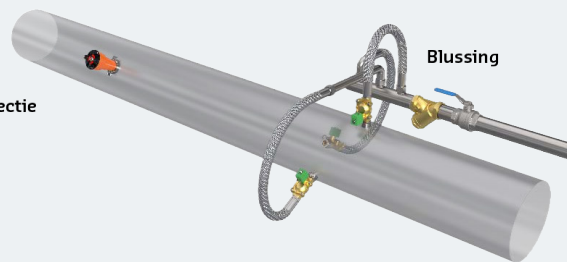
Een vonkendetectiesysteem bestaat uit een detector welke gevaarlijke deeltjes (ontstekingsbronnen) in processtromen identificeert. Zodra een deeltje wordt gedetecteerd, is het binnen milliseconden automatisch gedoofd voordat het een brand of een stofexplosie kan creëren.



Ontstekingsbron

Detectie

Blussing



WAAROM FIREFLY VONKENDETECTIE?

TrueDetect technologie®

Firefly's TrueDetect technologie® maakt detecteren op de juiste ontstekingstemperaturen en energie niveaus voor verschillende producten mogelijk zonder gevoeligheid voor daglicht in tegenstelling tot conventionele detectoren.

Multi-checkpoint-technologie®

Als enige fabrikant ter wereld voorziet Firefly al zijn True IR detectoren met de gepatenteerde Multicheckpoint-technologie® wat detectiesnelheid en betrouwbaarheid garandeert. Door een differentiaal meetprincipe kunnen Firefly True IR detectoren gevaarlijke deeltjes detecteren bij transportsnelheden tot 50 m/s.

PowerImpact extinguishing™

Firefly biedt snelle en krachtige full-cone blusinrichtingen met een uniek nozzle design en de plaatsing in verschillende richtingen om zo goed door te dringen in de gehele materiaalstroom van een pneumatisch transportsysteem of overgangsstuk.

Conventionele blussystemen gebruiken holle kegel nozzles met relatief kleine waterdruppeltjes en worden bovendien vaak geïnstalleerd in enkel één richting en laten zo delen ongedekt.

