



SAFETY FIRST:
EEN BASISGIDS VOOR
INDUSTRIËLE VEILIGHEID

DE VIER BOUWSTENEN VOOR EEN **VEILIGE EN AANGENAME** **WERKPLEK** IN PRODUCTIE

Safety first, altijd. Maar hoe verzekert u de veiligheid van uw medewerkers en voldoet u zonder zorgen aan alle wettelijke vereisten? Voor zulke processen heeft u tijd en specifieke kennis nodig. Met het juiste advies van een externe expert zit u goed.

Met welke zaken moet u rekening houden voor een veilige werkomgeving die voldoet aan wettelijke vereisten? Welke vier bouwstenen zijn een goed begin? **Lees alles over de belangrijkste oplossingen in deze whitepaper.**



IN DEZE WHITEPAPER

VOORKOMEN IS BETER DAN GENEZEN

4 BOUWSTENEN VAN SAFETY ENGINEERING

DD ENGINEERING: UW PARTNER VOOR EEN MULTIDISCIPLINAIRE AANPAK

VOORKOMEN IS BETER DAN GENEZEN

Een (arbeids)ongeval is snel gebeurd. De gevolgen kunnen desastreus zijn, niet alleen voor uw medewerkers, maar ook voor de financiële gezondheid of het imago van uw bedrijf. U kan het risico op arbeidsongevallen dus maar best tot het minimum beperken. Dat kan gelukkig al vaak door proactief de juiste maatregelen te nemen. Pak de risico's gericht aan met de integratie van technische veiligheidsmaatregelen.

HET BELANG VAN RISICOANALYSE

Om te weten welke maatregelen u moet implementeren voor een veiligere werkplek, moet u eerst de aanwezige risico's in kaart brengen. Daarvoor zijn er verschillende soorten analyses, afhankelijk van wat van toepassing is in uw bedrijf.

Termen als ATEX, TCD, HAZOP, What if of SIL worden steeds populairder en klinken bij heel wat mensen niet meer vreemd in de oren. Deze analysemethoden of dossiers lijsten enerzijds de risico's op en schatten ze in, maar bevatten anderzijds ook maatregelen en voorstellen om ze te verminderen of te elimineren.



ELKE ANALYSEMETHODE HEEFT EEN DUIDELIJK DOEL.

Een **ATEX-dossier** bestaat bijvoorbeeld uit het identificeren van explosiegevaarlijke atmosferen in een bedrijf (zowel stof als gas) en welke maatregelen vereist zijn om een explosie te vermijden (vb. het plaatsen van geschikte EX-apparatuur).

Voordat een machine of samenbouw van machines in bedrijf mag gesteld worden, moeten deze beschikken over een technisch constructiedossier. Zo bewijst u in regel te zijn met de machinerichtlijn en zorgt u voor een veilige werkomgeving voor de operatoren.

Er bestaan ook verschillende analyse-methodes voor de veiligheid van (productie)processen. Denk daarbij bijvoorbeeld aan **HAZOP, LOPA, SIL en What if**.

Op het vlak van **brandveiligheid** gaan de meest voorkomende studies over gebouwencompartmentering, evacuatiewegen en het ontwerp van sprinklers.

Met de combinatie van gedetailleerde analyses en gepaste maatregelen garandeert u een veilige en aangename werkomgeving voor uw medewerkers.

4 BOUWSTENEN VAN **SAFETY ENGINEERING**

Safety engineering richt zich op het ontwerpen van systemen, processen en producten die veilig en betrouwbaar werken, met als doel het minimaliseren van risico's voor mensen, eigendommen en het milieu. Het omvat het identificeren van potentiële gevaren, het beoordelen van risico's en het implementeren van maatregelen om deze risico's te verminderen of te elimineren.

Bij DD Engineering verzorgen we al deze facetten van safety engineering binnen verschillende sectoren. We vertalen de complexe wetgeving rond veiligheid naar technisch én economisch haalbare oplossingen. De volgende vier specialiteiten binnen safety engineering zijn alvast een goede start om de veiligheid van uw medewerkers te garanderen.



01

BRANDVEILIGHEID



02

PROCESSVEILIGHEID



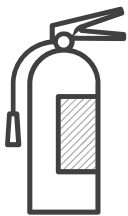
03

EXPLOSIEGEVAAR



04

MACHINEVEILIGHEID



01

BRANDVEILIGHEID

Een brand is de nachtmerrie van elke bedrijfsleider. U wilt het zich niet inbeelden dat medewerkers moeten vrezen voor hun leven. Daarnaast loopt uw bedrijf met een ongecontroleerde brand risico op grote materiële en economische schade. Een brand is nooit 100% uit te sluiten, maar met een doordachte brandveiligheidsstrategie verkleint u de risico's aanzienlijk én minimaliseert u de gevolgen.

HOE VERHOOGT U DE BRANDVEILIGHEID IN DRIE STAPPEN?

STAP 1 | **COMPARTIMENTERING EN EVACUATIEWEGEN**

Brandcompartimentering houdt in dat het gebouw wordt opgedeeld in verschillende compartimenten of secties die elk op zichzelf brandwerend zijn. Deze compartimenten perken potentiële branden binnen specifieke gebieden en voor bepaalde periodes in. Zo wint u tijd om mensen te evacueren en om hulpdiensten in staat te stellen de brand te bestrijden. De maximale grootte van een brandcompartiment is wettelijk vastgelegd.

Ook evacuatiewegen en nooduitgangen zijn onmisbaar bij het ontwerp van een gebouw. Zorg ervoor dat ze herkenbaar zijn en dat nooddeuren naar behoren werken.

STAP 2 | **BRANDRISICOANALYSE**

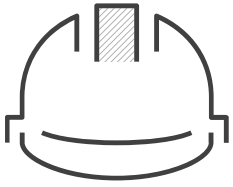
Het is belangrijk om te analyseren welke compartimenten van de site het grootste gevaar lopen op brand. Dankzij dit onderzoek weet u welke maatregelen u best neemt om risico's te beperken. Bij DD Engineering gaan we hier aan de slag met een brede lens, waarbij we onze expertise voor safety engineering combineren met onze kennis over productiesites en -processen.

STAP 3 | **MAATREGELEN VOOR BRANDVEILIGHEID**

Elke productiesite is uniek en heeft daarom een oplossing op maat nodig voor brandveiligheid. Branddetectie is hoe dan ook onmisbaar binnen elk bedrijf om tijdig branden op te sporen en in te grijpen. Bij DD Engineering benadrukken we daarbovenop ook altijd het belang van een goed sprinklersysteem.

Sprinklersystemen sproeien automatisch water wanneer ze een brand detecteren. Ze zijn ontworpen om branden snel te onderdrukken of te blussen, wat de verspreiding van vuur beperkt en schade vermindert. Het type sprinkler, de sprinklerdichtheid en het benodigde debiet hangt steeds af van het aanwezige risico (en dient dus voor elke site apart bekeken te worden).

Wanneer we bij DD Engineering een analyse uitvoeren voor brandveiligheid, houden we altijd rekening met de continuïteit van uw bedrijfsprocessen. Zowel bij het onderzoek als de implementatie van nieuwe maatregelen gaan we telkens pragmatisch aan de slag, met zo min mogelijk impact op productie, efficiëntie én budgetten.



02

PROCESVEILIGHEID

Door in te zetten op procesveiligheid voorkomt en beheerst u incidenten die voortvloeien uit de productie-, opslag- en verwerkingsactiviteiten van gevaarlijke stoffen. Het doel is om de risico's van grootschalige ongevallen te minimaliseren, zoals explosies, branden en lekken van giftige stoffen, die aanzienlijke schade kunnen veroorzaken aan mensen, eigendommen en het milieu.

Om de risico's te minimaliseren, brengen we ze eerst in kaart. Dat doen we aan de hand van een HAZOP, of Hazard and Operability Study.

HAZOP = een systematische en gestructureerde methode voor het identificeren en beoordelen van potentiële gevaren en operationele problemen binnen een proces.

Een HAZOP lijst alle risico's op aan de hand van input van zoveel mogelijk relevante medewerkers. Denk aan mensen uit productie, onderhoud, engineering, automatisatie, ... Ook externe experts, zoals leveranciers van bepaalde installaties, hebben nuttige input.



WANNEER MOET U KIEZEN VOOR EEN HAZOP?

Uw processen beschikken over parameters (denk aan "flow", "pressure", "temperature", ...).

De processen zijn complex en hebben meerdere beveiligingen.

U of een van uw medewerkers was het slachtoffer van een arbeidsongeval, of u wenst mogelijke arbeidsongevallen proactief te voorkomen.

U ontwerpt een nieuw proces en wil zeker zijn dat dit voldoende veilig is.



03 EXPLOSIEGEVAAR

Explosies in installaties komen vaker voor dan gedacht, soms met desastreuze gevolgen. Met de juiste technische en organisatorische maatregelen voorkomt u heel wat (bijna-)explosies. Vanuit de Europese Unie werden er wettelijke vereisten ingevoerd om uw bedrijf te beschermen tegen explosiegevaar, nl. de ATEX-wetgeving. ATEX staat voor de Franse benaming ATmosphères EXplosibles en wordt gebruikt voor twee Europese richtlijnen op het gebied van explosiegevaar. Als gespecialiseerd studie- en ingenieursbureau helpen we u met praktische en haalbare oplossingen voor een veilige werkomgeving.

Wij luisteren altijd eerst naar u om de werking van uw bedrijf perfect te begrijpen. Met die kennis brengen we samen alle risico's in kaart en reiken we de nodige maatregelen aan. Verwacht van ons geen ingewikkeld vakjargon zoals in de ATEX-wetgeving. Wij praten uw taal.

EXPLOSIE- EN VEILIGHEIDSDOSSIER (EVD)

Een explosie- en veiligheidsdossier is essentieel voor het waarborgen van de veiligheid binnen industriële omgevingen waar brandbare stoffen worden verwerkt. Dit dossier is gebaseerd op een gedegen risicoanalyse en omvat de volgende elementen: een overzicht van brandbare stoffen, gevarenclassificatie en de noodzakelijke maatregelen om een veilige werkomgeving te creëren.



Onze oplossingen voor safety engineering gaan nog veel verder dan dit, maar we raden u aan om te starten met deze aspecten. Met onze grote expertise in (proces) veiligheidsanalyses geeft DD Engineering gefundeerd én pragmatisch advies bij veiligheidsproblemen. Ook de bijhorende implementatie van het veiligheidsproject leiden we graag in goede banen.



CE 04 MACHINEVEILIGHEID

U moet erop kunnen rekenen dat nieuwe machines veilig zijn voor uw medewerkers. Voor u ze effectief kan inzetten in uw productie, moet een machine of samenbouw van verschillende machines daarom voldoen aan de fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen van de machinerichtlijn (2006/42/EG). De machinebouwer mag in de meeste gevallen zelf het CE-certificaat verstrekken, maar dit moet onderbouwd worden door een technisch constructiedossier en het indienststellingsverslag.

DD Engineering is als studiebureau gespecialiseerd in machineveiligheid en CE. Onze ervaren ingenieurs helpen u een technisch constructiedossier op te stellen, voeren risicoanalyses rond machineveiligheid en elektrische audits uit, en adviseren over onderhoudsvriendelijk en veilig ontwerp.

Onze oplossingen voor safety engineering gaan nog veel verder dan dit, maar we raden u aan om te starten met deze aspecten. Met onze grote expertise in (proces) veiligheidsanalyses geeft DD Engineering gefundeerd én pragmatisch advies bij veiligheidsproblemen. Ook de bijhorende implementatie van het veiligheidsproject leiden we graag in goede banen.



DD ENGINEERING: UW PARTNER VOOR EEN MULTIDISCIPLINAIRE AANPAK

DD Engineering heeft in haar meer dan 30-jarig bestaan een enorme expertise opgebouwd op het vlak van technische veiligheid. Typisch analyseren onze ingenieurs risico's vanuit hun grote ervaring in de procesindustrie samen met gefundeerde rekenmethodes. Ook het praktisch toepassen van wetgeving en normen inzake machineveiligheid zitten inherent in onze veiligheidsstudies vevat. Wij reiken voor uw (veiligheids)probleem de juiste tools en methodieken aan om een correcte en efficiënte risicoanalyse uit te voeren.

WAT MAAKT ONS DE IDEALE PARTNER?

ENGINEERING EXPERTISE

Als multidisciplinair ingenieursbureau draait het bij ons rond de specialisaties plant engineering en safety engineering. Via deze multidisciplinaire expertise zijn wij dé architect van productielijnen om zo strategische uitbreidingen bij onze klanten tot een goed einde te brengen. Onze klanten kunnen op hun twee oren slapen door de complete ontzorging die wij hen bieden.

EXPERTEN MET VAKKENNIS

We blijven onszelf uitdagen en leggen de lat hoog. Onze ingenieurs vallen dan ook op door hun diepgaande expertise en passie voor engineering & techniek, in combinatie met een grote beschikbaarheid en flexibiliteit voor de klant.

TOP DELIVERY

We ontzorgen en denken mee. We denken mee met onze klant en pakken de dingen hands-on aan, met bezoeken aan de werkvloer en in meetings met leveranciers.

SAMEN MET DE KLANT

Bij onze klanten etaleren we niet alleen de eigen kennis, maar ook die van het hele team. Samenwerken in een goede verstandhouding is voor ons dan ook heel belangrijk.

AAN DE SLAG MET DD ENGINEERING

Klaar om de veiligheidsrisico's in uw bedrijf aan te pakken met concrete, praktische oplossingen die voldoen aan alle regelgevingen en de veiligheid van uw medewerkers garanderen? Neem contact op met ons team en dan bekijken we samen met u waar we het beste beginnen.

Neem contact op