



Dwang uitoefenen om de gewenste veiligheidsresultaten te bereiken

Scott Gaddis

Global Safety Capability Leader
KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL*

Dwang uitoefenen om de gewenste veiligheidsresultaten te bereiken

Een paar jaar geleden hield ik een lezing voor een groep jonge veiligheidsfunctionarissen. Eén van de toehoorders vroeg welke verantwoordelijkheden je in deze functie moet hebben om de gewenste veiligheidsresultaten te bereiken. Ik antwoordde onmiddellijk: "Het is onze taak als veiligheidsfunctionaris om werknemers te **dwingen** de juiste keuzes te laten maken door variabelen weg te nemen die hen de richting opduwen van de verkeerde keuzes." Er viel een doodse stilte in de zaal. Velen vinden dat de uitdrukking "dwingen" ongepast is als het gaat om werkdoelen.

In dit tijdperk heeft iedereen het over strategieën en tactieken die erop gericht zijn om het werkproces te verbeteren door vooruit te denken. Dan is het concept om de variabelen in dat proces te beheersen, niet eens zo nieuw. Veel succesvolle veiligheidsprogramma's zijn gebaseerd op het eenvoudige concept dat je topresultaten kunt boeken als je het productieproces ontdoet van een aantal variabelen en het stabiliseert. De laatste twintig jaar is er stevig onderzoek verricht op het gebied van veiligheid en gezondheid op de werkplek. Veiligheidsfunctionarissen, statistici en psychologen hebben een gelijksoortige aanpak bestudeerd, die je **Safety System Control**, oftewel controle van het veiligheidssysteem zou kunnen noemen. Dit wil letterlijk zeggen dat je variabelen kunt identificeren, evalueren en elimineren die een groot risico vormen voor het proces, de productstroom en uiteindelijk ook voor de werknemers die het werk doen. Veertig jaar geleden had een veiligheidsfunctionaris vooral de taak om de fysieke werkomgeving te controleren. Dat was een van de gevolgen van de OSHA-wet uit 1970, waarbij de veiligheid en gezondheid op het werk werd geregeld. De afgelopen twintig jaar is er vooral gestreefd naar een grotere betrokkenheid en een beter gedrag van de werknemer doordat er betere keuzes werden gemaakt. De laatste tijd worden werkplannen echter gedomineerd door innovatievere ideeën om de veiligheidstraining en -vaardigheden te ontwikkelen. Dit komt doordat we nu weten dat kennis en vaardigheden net zulke waardevolle componenten zijn van een effectieve veiligheidsstrategie. Ondanks het feit dat sommige organisaties zich hierin ontwikkelen, zijn er nog bedrijven die thematische veiligheidsplannen hanteren waarbij het werkproces **onvoldoende** gebalanceerd is. In kwaliteitstermen wijst dit op ongecontroleerde variabelen binnen het werksysteem.

Philip Leather heeft in zijn boek "Safety and Accidents in the Construction Industry" (Veiligheid en ongevallen in de bouw) onderzoek gedaan naar veiligheid in de bouw vanuit het perspectief van werkontwerp. Hij suggereert dat een analyse met meerdere factoren noodzakelijk is om te begrijpen waar het veiligheidssysteem faalt. Hij zegt: "...het onderzoek naar de veiligheid in de bouw onthulde een complexe samenstelling van uiteenlopende factoren en relaties die toch vaak in nauw verband tot elkaar staan." Hij schrijft ook: "...een telkens terugkerend obstakel in de ontwikkeling van effectieve strategieën voor het verbeteren van de veiligheid in de bouwindustrie, is het feit dat er analyses worden verricht met slechts één variabele, en met name het feit dat onvoorzichtigheid zonder verder onderzoek wordt gezien als de oorzaak van ongevallen, zonder dat er naar andere factoren wordt gekeken. Leather zegt ook nog: "Wat ontbreekt, is begrip en uitleg. Dat benadrukt de complexiteit van de oorzaken van de ongevallen, en vooral hoe individuele, organisatorische en werkgerelateerde variabelen invloed op elkaar uitoefenen." Leather zegt hier dat er ongetwijfeld meer factoren meespelen als je wilt weten waarom ongevallen op de werkplek geschieden.

Een aantal jaren geleden was ik als onpartijdig onderzoeker betrokken bij een dodelijk ongeval. Het slachtoffer voerde een werktaak uit met een machine die niet afgeschakeld was van de energiebron. Het onderzoek wees uit dat het slachtoffer had geprobeerd een blokkering in de machine op te heffen door er met zijn arm in te reiken. Toen hij de blokkade had opgegeven, trad de machine weer in werking. Hij werd in de machine vermorzeld. Toen ik de werkomgeving en de machine had geanalyseerd, en de werknemers had ondervraagd die bij het noodlottig ongeval getuige waren geweest, had ik slechts één reactie: **Waarom?** De gevaren leken heel duidelijk, de procedure voor het uitschakelen van machines in de productiefaciliteit was compleet en uit dossiers bleek dat het slachtoffer voldoende geïnstrueerd was. Als ik nu aan dat tragisch ongeval terugdenk, ben ik van mening dat het schokkend is dat de betrokken werknemer besloot om met een gevaarlijke machine te werken zonder dat deze voldoende afdoende was uitgeschakeld. Maar het is niet verbazingwekkend. In feite komt dit dagelijks voor in allerlei productiefaciliteiten op de hele wereld. Dit roept de vraag op: "**Wat waren de ongecontroleerde variabelen die ertoe leidden dat de werknemer zo'n slechte keuze maakte?**" Om dit te begrijpen, zijn er twee belangrijke termen uit de kwaliteitsborging die ertoe kunnen bijdragen dat we de variabelen begrijpen die binnen het werksysteem aanwezig zijn:

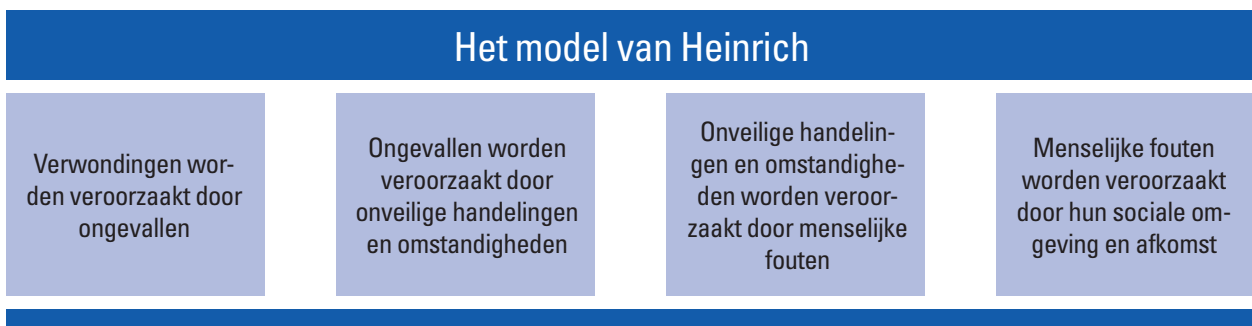
Dwang uitoefenen om de gewenste veiligheidsresultaten te bereiken

- **Latente fouten** zijn fouten in het ontwerp, managementsbeslissingen, organisatorische, training- of onderhoudsgerelateerde fouten die *tot fouten* van de operator leiden. De negatieve gevolgen van dergelijke fouten sluimeren vaak gedurende lange tijd binnen het systeem.
- **Actieve fouten** doen zich voor bij de operator op de werkvloer en de gevolgen ervan zijn vrijwel onmiddellijk merkbaar.

Mijn onderzoek van de productiefaciliteit bracht latente fouten naar voren die jaren voor het incident ontstaan waren. De machine was slecht ontworpen en onvoldoende afgeschermd. Er had wel training plaatsgevonden en er waren procedures opgesteld, maar het Capability Development Plan (kennis/training ontwikkelingsplan) bevatte geen *meetbare methode* voor het meten van succes. Het plan voor preventief en reactief onderhoud was zwak en er was geen team- en managementleiderschap, discipline en controle. De organisatie liet toe dat er te veel variabelen (of *latente fouten*) in het werksysteem door konden dringen, waardoor er een pad ontstond voor een catastrofaal ongeval op het moment dat de werknemer de afwijkende fouten als de norm accepteerde en een *actieve fout* beging die hem het leven kostte.

In haar boek over de explosie van de Challenger noemde Diane Vaughan de gelijksoortige variabelen die leidden tot de ramp met de space shuttle de "normalisatie van afwijkingen". Dit gebeurt wanneer kleine veranderingen in gedrag zich voordoen, waardoor de grenzen worden opgerekt, wat weer tot gevolg heeft dat nog meer afwijkingen acceptabel worden. Wanneer afwijkende gebeurtenissen getolereerd worden, stijgt de kans op fouten, en worden gebeurtenissen genegeerd, verkeerd geïnterpreteerd of simpelweg zonder twijfel geaccepteerd.

Maar laten we niet vergeten dat verschillende overheids- en onderzoeksorganisaties voortdurend rapporteren dat meer dan 90% van alle verwondingen veroorzaakt worden door onveilige handelingen of actieve fouten die door mensen worden begaan. Om dit te begrijpen kunnen we kijken naar het werk van Herbert Heinrich, die de domino-theorie ontwikkelde over de oorzaken van ongevallen. In zijn werk wordt een ongeval gepresenteerd als logische factoren (dominostenen) in een volgorde die resulteert in een verwonding. Simpel gezegd: als één dominosteentje omvalt, vallen alle volgende stenen ook om. Door de dominosteentjes te verwijderen die de onveilige handeling of omstandigheden vertegenwoordigen, kan een ongeval voorkomen worden. Frank E. Bird, een onderzoeker van het International Loss Control Institute, onderkende begin jaren 70 dit gegeven, en maakte een nieuwe versie van Heinrichs dominotheorie. Hij ontwierp een model waarin fouten in het managementsysteem in de oorzaken werden opgenomen.



Afbeelding 1 - Modellen van Heinrich/Bird

Dwang uitoefenen om de gewenste veiligheidsresultaten te bereiken

Uit eigen ervaring, en uit diverse gegevens blijkt dat er ruimschoots bewijs bestaat om aan te nemen dat het van essentieel belang is om fouten van de werknemer als risicovol gedrag te bestempelen, wat iets anders is dan onveilige handelingen. Wanneer **het maken van keuzes** wordt beschouwd als risicovol gedrag, dan kunnen we ook onderkennen dat "actieve fouten" hoogstwaarschijnlijk het gevolg zijn van een managementsysteem dat toestaat dat er te veel variabelen zijn. De acties van een werknemer kunnen al zo lang getolereerd zijn dat ze beschouwd worden als de normale manier van werken om een taak gedaan te krijgen.

Als we dit gegeven bekijken vanuit de optiek van systeemaanpak, dan kunnen we stellen dat succesvolle veiligheidsmaatregelen niet bij één persoon liggen, hoe goed een machine werkt, trainingsplannen of de



Afbeelding 2 - Factoren in het veiligheidssysteem

mate waarin het management ondersteuning geeft, maar een **combinatie** is van al deze factoren. Een robuust veiligheidssysteem met vier hoofdelementen is van essentieel belang om succesvolle veiligheidsregels te bereiken en deze aan te houden.

We pakken afbeelding 2 er nog eens bij. Om de procesvariabelen te beheersen en werkuitval terug te dringen, moeten we de werkomgeving, de werknemers binnen die omgeving, het organisatorisch gedrag en het gedrag van de werknemers, en het leiderschap van het management beschouwen als evenredig belangrijke componenten voor een succesvol veiligheidssysteem. Deze factoren zijn met elkaar verweven, en wanneer er veranderingen optreden in de ene, dan heeft dat doorgaans ook gevolgen voor de andere factoren. Als we het bekijken vanuit deze logica, dan is het niet verstandig om een werknemer te vragen om zijn of haar gedrag te verbeteren en om veilig te werken, zonder

afgeschermd machines ter beschikking te stellen en de noodzakelijke training te geven, want dan worden er te veel variabelen in het werksysteem geïntroduceerd. Ieder element in het veiligheidssysteem heeft gevolgen voor het succes van de andere elementen. Ik heb jaren gewerkt als veiligheidsmanager bij twee grote productiefaciliteiten. Uit analyses van ongevallen bleek steeds dat er weinig werknemers gewond raakten als de machines gewoon hun werk deden. Zodra operators echter in moesten grijpen, dan hing alles af van de vaardigheid van de werknemer om mogelijke ongevallen te voorkomen. In mijn werk op beide faciliteiten ontdekte ik dat "een verstoord werkproces" een belangrijke variabele was voor het succesvol beperken van incidenten, en deed ik mijn uiterste best om ervoor te zorgen dat machineleveranciers, engineers en processpecialisten samen gingen werken om de betrouwbaarheid en efficiëntie van de machines te verhogen. De motivatie erachter was de overtuiging dat wanneer een werknemer eenmaal buiten het veiligheidssysteem werkt, hij of zij vaak gereed, maar mogelijk manke conclusies trekt, die in sommige gevallen tot uitval kunnen leiden.

Want net als bij kwaliteitssystemen geldt bij veiligheidssystemen dat variabelen binnen het systeem beheerst moeten worden om de gewenste prestatieresultaten te bereiken en aan te houden. Afbeelding 3 toont een lijst, die weliswaar niet compleet is, van mogelijke onbeheerste variabelen binnen een werksysteem. James Reason, hoogleraar psychologie aan de Universiteit van Manchester, zegt dat ongecontroleerde variabelen factoren zijn die invloed uitoefenen op de werking van een systeem en het productieproces, en resulteren in omstandigheden waarbinnen fouten vaker voor kunnen komen. Hoewel goede managementskeuzes vereist zijn voor een veilige en efficiënte productie, zijn ze op zich onvoldoende. Het is net zo belangrijk dat de machines gedegen onderhouden worden en dat ervoor gezorgd wordt dat de betrouwbaarheid ervan wordt gewaarborgd; Dat er getraind en ter zake kundig personeel mee omgaat dat constant wordt bijgeschoold en gemotiveerd blijft; Dat er redelijke werkschema's en goed ontworpen werktaken worden vastgesteld, naast duidelijke richtlijnen over de gewenste prestaties die moeten leiden naar succes.

Dwang uitoefenen om de gewenste veiligheidsresultaten te bereiken

Werkomgeving	Mensen	Gedrag	Leiderschap
<ul style="list-style-type: none">• Instrumenten• Hulpmiddelen• Procedures• Inkoop• Werk ontwerp• Engineering	<ul style="list-style-type: none">• Kennis• Vaardigheden• Training• Intelligentie• Stress• Motivatie• Werven	<ul style="list-style-type: none">• Mentor zijn• Leiden• Coachen• Volgen• Aansprakelijkheid• Verwachting	<ul style="list-style-type: none">• Ondersteunen• Communiceren• Disciplineren• Erkennen• Evalueren• Analyseren• Waarde creëren

Afbeelding 3 - Variabelen in het veiligheidssysteem

Hoe kunnen we dus nu onze veiligheidsprestaties verbeteren? Motorola begon in de jaren 80 als eerste met een managementinitiatief genaamd **Six Sigma** wat als doel had om de variatie in het werkproces terug te dringen. Met deze strategie moest het werkproces van Motorola van begin tot einde worden vastgesteld, inclusief iedere belangrijke stap daar tussenin. Het bedrijf verzamelde gegevens waarmee de mate van variatie werd vastgesteld die getolereerd kon worden zonder in te boeten aan succes. Als je het hoogste niveau van **Six Sigma**-succes hebt behaald, dan heb je de kans op variaties en fouten dermate weten te verminderen dat zelfs een ongemerkte variatie nauwelijks effect heeft op de waarde van je proces. In veiligheidstermen betekent dit dat je de variabelen die het grootste gevaar vormen voor je gewenste resultaat effectief beheerst.

Door **Six Sigma** op veiligheid toe te passen, draait het om de vragen hoeveel variatie in het systeem is toegestaan en welke variabelen het belangrijkste zijn. In dit geval is het succes gebaseerd op het kleinste aantal defecten die voor het grootste gedeelte wordt vastgesteld door de wens van de klant. Op het gebied van veiligheid bestaat de wens van de klant normaal gesproken uit geen verwondingen, geen ziekteverzuim en geen werkuitval.

Als uitgangspunt:

- Het opnieuw bekijken van gegevens van veiligheidsincidenten uit het verleden en rapportages van bijna-ongevallen, geplande inspecties en onderhoudsrapporten. Het vergelijken van gelijksoortige bedrijven om latente fouten op te sporen die er in het verleden toe hebben geleid dat er uitval in het systeem/de systemen kon optreden. In dit scenario staat ieder incident los van andere, maar overeenkomstige fouten zijn het gemakkelijkst te herkennen.
- Het onderkennen van de problemen ('fouten') die een oplossing vragen en de mate bepalen waarin het systeem wordt bedreigd met betrekking tot de ernst van de fout, hoe vaak deze voorkomt en de mate waarin deze opnieuw voor kan komen.
- Vaststellen waar het probleem ('fout') zich bevindt binnen het veiligheidssysteem om grotere systeem-issues te diagnosticeren. Hieronder vallen ook de fysieke aspecten, de mensen, het gedrag en de leiderschapsfactoren van het veiligheidssysteem.
- Stel mogelijke oplossingen vast en overweeg voor ieder voorgesteld alternatief de gevolgen van de daarmee samenhangende resultaten.
- Promoot de oplossingen aan de aandeelhouders en zorg zo voor ondersteuning. Voer veranderingen uit om variëteiten (gaten) in het werksysteem te dichten.
- Controleer of de nieuwe regels worden uitgevoerd; Herzie de regels als dat nodig is om succes te verkrijgen.

Dwang uitoefenen om de gewenste veiligheidsresultaten te bereiken

Een praktijkvoorbeeld uit mijn periode als veiligheidsmanager: In een conversie-afdeling van de productiefaciliteit waar ik werkte, kwamen steeds vaker verwondingen aan handen voor. Een trendanalyse over een periode van een jaar wees uit dat 72% van de verwondingen veroorzaakt werden doordat werknemers stanleymessen gebruikten. Verder onderzoek toonde aan dat de werknemers de messen voor meer dan 100 verschillende taken gebruikten, waarbij ze geen bescherming droegen en nauwelijks getraind waren om met deze messen om te gaan. Bovendien bestond er geen uniform beleid of richtlijn over het gebruik van stanleymessen. De fabriek wijzigde het werkproces waardoor 98% van de taken werd geschrapd waarbij een mes als gereedschap gebruikt moest worden. In plaats daarvan werd een ander stuk gereedschap gebruikt of werd het werkproces gewijzigd; er werden nieuwe beleidsregels en veiligheidstrainingen ingevoerd, handbescherming werd verplicht gesteld en er werden veiligere messen voorgeschreven. Door in dit geval de ongecontroleerde variabelen weg te nemen, werd het aantal actieve fouten verminderd, waardoor de wens van de klant - nul verwondingen aan de hand - werd bereikt.

Nadat dit programma in de jaren 90 werd ingevoerd, is er geen enkele verwonding aan handen meer gemeld die veroorzaakt werd door het gebruik van stanleymessen.

Kunnen wij als veiligheidsmanagers, of beter nog, als leiders, werknemers dwingen om de juiste keuzes te maken? Dat is een ingewikkelde vraag waar geen eenvoudig antwoord op bestaat. En eerlijk gezegd houdt het ook geen risico in voor de organisatie, en vindt hij dan ook geen warm onthaal bij velen in het verwezenlijken van onze doelen. Om 'dwang' beter te kunnen begrijpen, moeten we eerst naar de definitie ervan kijken. Webster's geeft als definitie: "een invloed op een lichaam of een systeem, waardoor er een wijziging optreedt of zal optreden in de richting waarin dit zich beweegt". Het is een grote uitdaging om fouten te beheersen, omdat er altijd veranderingen binnen het werksysteem zijn, en ook altijd zijn geweest, die invloed hebben op de manier waarop mensen werken. Door naar het veiligheidssysteem als één geheel te kijken, en dus niet de aspecten als afzonderlijke elementen te beschouwen, krijgen we een helder inzicht in het feit dat ieder element weliswaar onafhankelijk is, maar desondanks invloed ondervindt en uitoefent op de andere elementen. Werknemers zover krijgen dat ze zich gedragen naar onze gewenste verwachtingen is niet meer dan het onderkennen van het feit dat de meeste variabelen in een systeem ontstaan uit de reactie van werknemers die binnen een vastliggend systeem moeten werken, ongeacht of het een goed ontworpen systeem is of niet. De veiligheidsprestaties van de werknemers en hun relatie met de omgeving wordt in grote mate beïnvloed door het ontwerp van dat veiligheidssysteem. Door variabelen binnen het systeem te verwijderen ontstaat er minder ruimte waarbinnen fouten kunnen ontstaan waarbij werknemers keuzes maken die niet binnen het systeem gedefinieerd zijn - en soms catastrofaal uit kunnen pakken. Als we die variabelen weg kunnen nemen, zal er minder weerstand zijn en de motivatie groeien om veilig te werken.

Scott Gaddis is Global Safety Capability Leader voor KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL, gevestigd in Roswell, Georgia. Hij is lid van de VPPPA en ontving in 2008 een regionale prijs voor 'Mentor van het Jaar' tijdens een regionale bijeenkomst van de VPPPA in Louisville, Kentucky.*