

Ledningsprinciper för processsäkerhet

Vägledning för ledande befattningshavare
inom högriskbranscher



LEDNINGSPRINCIPER FÖR PROCESSÄKERHET

VÄGLEDNING FÖR LEDANDE BEFATTNINGSHAVARE INOM HÖGRISKBRANSCHER



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

Ursprungligen publicerad av OECD på engelska med titeln:
Corporate Governance For Process Safety Guidance For Senior Leaders In High
Hazard Industries Dokumentet finns tillgängligt på [www.oecd.org/chemicalsafety/
riskmanagementofinstallationsandchemicals/49865614.pdf](http://www.oecd.org/chemicalsafety/riskmanagementofinstallationsandchemicals/49865614.pdf)

© 2013 Myndigheten för samhällsskydd och beredskap,
Sverige för denna svenska utgåva.

Publikationsnummer: MSB528 - januari 2013

ISBN: 978-91-7383-318-9

OECD
Miljö, hälsa och säkerhet
Programmet för kemikalieolyckor
Juni 2012

Översättaren ansvarar för kvaliteten på översättningen och dess samstämmighet med
ursprungstexten. Vid avvikelser mellan den ursprungliga texten och översättningen, skall
den ursprungliga texten gälla.

OM OECD

Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling (OECD, *eng. Organisation for Economic Co-operation and Development*) är en mellanstatlig organisation inom vilken representanter för 34 industriländer i Nord- och Sydamerika, Europa och Asien- och Stillahavsområdet, samt Europeiska kommissionen, träffas för att samordna och harmonisera ländernas politik inom olika områden, diskutera frågor av gemensamt intresse och samarbeta kring internationella problem. Det mesta av OECD:s arbete utförs av fler än 200 specialiserade kommittéer och arbetsgrupper bestående av delegater från medlemsländerna. Observatörer från länder med särskild status hos OECD och från intresserade internationella organisationer närvarar vid många av OECD:s workshops och andra sammankomster. Kommittéerna och arbetsgrupperna betjänas av OECD:s sekretariat i Paris, som är uppdelat i direktorat och avdelningar.

Avdelningen för miljö, hälsa och säkerhet ger ut gratispublikationer i tio olika serier: **Testning och utvärdering; God laboratoriepraxis och egenkontroll; Pesticider och biocider; Riskhantering; Harmonisering av tillsynen inom bioteknik; Säkerhet i samband med nya livsmedel och foder; Kemikalieolyckor; Register över utsläpp och överföringar av föroreningar; Utsläppsscenarioer; samt Tillverkade nanomaterial.** Mer information om programmet för miljö, hälsa och säkerhet och publikationer i ämnet finns på OECD:s webbsida (www.oecd.org/ehs/).

OECD:s arbete inom ledningsprinciper för processsäkerhet utförs av Arbetsgruppen för kemikalieolyckor (WGCA, *eng. Working Group on Chemical Accidents*). Programmet för kemikalieolyckor har tre arbetsområden: att utveckla allmänna principer och riktlinjer för förebyggande av, beredskap inför och insatser vid kemikalieolyckor; att analysera frågor av gemensamt intresse och utfärda rekommendationer för bästa praxis (*eng. best practices*); samt främja utbyte av information och erfarenheter bland medlemsstater och icke-medlemsstater. Arbetet utförs i samarbete med andra internationella organisationer. Programmet hjälper myndigheter, branschorganisationer, fackliga organisationer och andra berörda parter att förebygga kemikalieolyckor och vidta lämpliga åtgärder i fall en olycka skulle inträffa.

Denna publikation utvecklades i en IOMC-kontext. Innehållet speglar dock inte nödvändigtvis de enskilda deltagarorganisationernas åsikter eller uttalade hållningar.

Det gemensamma programmet för sund kemikaliehantering (IOMC, *eng. Inter-Organisation Programme for the Sound Management of Chemicals*) upprättades 1995 på rekommendation av FN:s konferens om miljö och utveckling (1992) för att stärka samarbetet och öka den internationella samordningen inom området kemikaliesäkerhet. Deltagande organisationer är FAO, ILO, UNEP, UNIDO, UNITAR, WHO, Världsbanken och OECD. FN:s utvecklingsprogram (UNDP, *eng. United Nations Development Programme*) har observatörsstatus. Syftet med IOMC är att främja samordningen av program och aktiviteter som deltagarorganisationerna enskilt eller gemensamt initierar för att uppnå sund hantering av kemikalier med hänsyn till människors hälsa och miljön.

TACK TILL PERSONER SOM HAR BIDRAGIT

Expertgruppens medlemmar

Norman Bell, DuPont, USA

Scott Berger, CCPS, USA

Peter Cartwright, Dow Corning, Storbritannien

Amanda Cockton, HSE, UK

Peter Davidson, UKPIA, Storbritannien

Traute Fiedler, UBA, Tyskland

William Garcia, CEFIC

Chris Hunt, UKPIA and CONCAWE, Storbritannien

Bob Masterson, Chemistry Industry Association of Canada, Kanada

Kieron McFadyen, Shell, Nederländerna

Mark Scanlon, Energy Institute, Storbritannien

Phil Scott, Chemical Industries Association, Storbritannien

Ian Travers, HSE, Storbritannien

Styrgruppens medlemmar

Lee Allford, EPSC/ICHEME, Storbritannien

Jacco Brouwer, MinSZW, Nederländerna

Peter Cartwright, Dow Corning, Storbritannien

Amanda Cockton, HSE, Storbritannien

Traute Fiedler, UBA, Tyskland

Carina Fredström, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Sverige

Mark Hailwood, LUBW, Tyskland

Marie-Chantal Huet, OECD

Peter Kearns, OECD

Bob Masterson, Chemistry Industry Association of Canada, Kanada

Il Moon, Yonsei University, Sydkorea

Joy Oh, MinSZW, Nederländerna

Bengt Sundelius, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Sverige

Ian Travers, HSE, Storbritannien

Simone Wiers, MinSZW, Nederländerna

Maureen Wood, EC-JRC, MAHB

INNEHÅLL

TACK TILL PERSONER SOM HAR BIDRAGIT	6
INNEHÅLL	7
FÖRORD	8
INTRODUKTION	10
AFFÄRSARGUMENT FÖR EFFEKTIV LEDNING OCH STYRNING AV PROCESSÄKERHET	13
GRUNDLÄGGANDE LEDNINGSPRINCIPER FÖR PROCESSÄKERHET	19
SJÄLVUTVÄRDERINGSFRÅGOR FÖR LEDANDE BEFATTNINGSHAVARE	25
REFERENSER OCH YTTERLIGARE VÄGLEDNING	30

FÖRORD

Vårt samhälle har kommit att uppskatta och förlita sig på den stora nytta som kemindustrin samt olje- och gasindustrierna ger oss i vardagen. Samtidigt vet vi att vi inte lever i en riskfri miljö och att det ibland begås misstag eller inträffar oförutsedda händelser som leder till att människor skadas och mister livet eller som orsakar negativa miljöeffekter och materiella skador. Olyckor kan även allvarligt skada ett företags affärer till följd av avbrott i verksamheten eller förlorat anseende. På senare tid har dock samhället visat allt mindre överseende med undvikbara olyckor, särskilt katastrofer orsakade av bristande riskkontroll. Syftet med dessa riktlinjer är därför att skapa en balans mellan risker och nytta genom att uppmärksamma ledande befattningshavare på vikten av att upprätthålla goda ledningsprinciper för processsäkerhet avseende högriskbranscher. Vi rekommenderar alla verkställande direktörer, styrelseledamöter och styrelseordföranden inom högriskbranscher att ta del av de enkla åtgärder som föreslås i detta häfte och uppmanar alla att svara på självutvärderingsfrågorna i slutet av dokumentet.

Att anta och genomföra dessa riktlinjer avseende ledningsprinciper för processsäkerhet inom industrin är ett viktigt åtagande som visar att man tar ansvar för att hålla en hög nivå på processsäkerhetsarbetet och samtidigt verk- ar för en långsiktigt hållbar utveckling.

Om denna publikation

Denna vägledning om ledningsprinciper för processsäkerhet har samman- ställts inom ramen för OECD:s program för kemikalieolyckor och syftar till att lyfta fram de grundläggande principerna för en företagslednings styrning av processsäkerheten. Den är förenlig med OECD:s vägledande principer för förebyggande av, beredskap för och insatser vid kemikalieolyckor samt OECD:s vägledande principer för utveckling av säkerhetsindikatorer.

Publikationen är ett resultat av ett samarbete, under ledning av OECD:s styr- grupp för Ledningsprinciper för processsäkerhet, mellan ett stort antal experter från olika länder och organisationer, både inom den offentliga och privata sek- torn. Baserat på gemensamma erfarenheter hos denna diversifierade grupp av internationella experter försöker man i Ledningsprinciper för processsäkerhet

– Vägledning för ledande befattningshavare inom högriskbranscher fastställa en bästa praxis.

Ledande befattningshavare

Vägledningen riktar sig till ledande befattningshavare inom de kemiska och petrokemiska industrierna, oljeindustrin samt andra högriskbranscher. I denna publikation refererar ”ledande befattningshavare” till verkställande direktörer, styrelseordföranden, styrelseledamöter och andra ledande befattningshavare som har befogenhet att påverka organisationens riktning och kultur. Vägled- ningen kan också vara till nytta för andra intressenter inom högriskbranscher, t.ex. aktieägare, tillsynsmyndigheter eller andra berörda parter.

Högriskbranscher

Även om den främst riktar sig till kemi-, petrokemiska- och oljeindustrin kan vägledningen även vara till nytta för andra branscher eller organisationer som på grund av sina processer eller användningen av farliga ämnen riskerar att orsaka allvarliga skador för ett stort antal människor eller miljön, antingen vid eller utanför sina verksamheter.

INTRODUKTION

”Tycker du att det är dyrt med säkerhet? Prova och se vad en olycka kostar!” lyder ett välkänt talesätt inom processindustrin.

De flesta högriskföretag kännetecknas av risken att de kan orsaka katastrofala händelser som kostar många människor livet, orsakar allvarliga hälsoskador och omfattande miljöskador. Tillverkning av kemiska och petrokemiska produkter, olje- och gasutvinning och produktion samt energi- och kraftgenereringen i efterföljande led involverar komplexa processer med inneboende faror som kräver varsam hantering. Även åtgärderna som krävs för att hantera farorna på ett kontrollerat sätt är komplexa och ibland svåröverskådliga.

”Effektiv processsäkerhetsstyrning och en lämplig processsäkerhetskultur är inte ett val utan ett måste för att vår bransch ska överleva. SABIC:s ledare har åtagit sig att följa principerna för processsäkerhetsledning för att skydda våra anställda, vår omgivning och våra tillgångar.”

Mohammed Al-Mady, VD för Sabic

Säker drift och hållbara affärsframgångar går hand i hand. Försummelse av processsäkerheten kan aldrig ge goda resultat på lång sikt, och följderna av att misslyckas med att kontrollera allvarliga risker är extremt kostsamma. Dessutom reagerar samhället och de styrande ofta på katastrofer genom att kräva striktare lagstiftning och standarder för kontroll som ibland gäller hela sektorer eller t.o.m. internationellt, t.ex. EU-direktiven som är bindande för alla medlemsstater.

Allvarliga olyckor riskerar inte bara att påverka ett företags lönsamhet utan kan även radera ut den helt och hållet. De senaste årens allvarliga olyckor har visat att konsekvenserna på kapitalkostnader, försäljningsinkomster, försäkringskostnader, investerarnas förtroende och värdet för aktieägarna kan bli drastiska. Så varför ta risken?

Gör man däremot rätt ger det hög utdelning.

2001 inträffade en mycket kraftig explosion i en gödselfabrik i utkanten av Toulouse som ledde till att 31 människor omkom och över 2 500 skadades. Ca 10 000 hus skadades allvarligt och 1 400 familjer fick evakueras. Tryckvågen krossade fönster i stadens centrum ca 3 km bort och skapade en krater som var 50 meter bred och 10 meter djup.

Det sammanlagda skadeståndet som försäkringsbolagen fick betala ut översteg 1,5 miljarder euro.

Att göra rätt innebär att börja i styrelserummet och leda uppifrån. Styrelsebeslut påverkar processsäkerheten direkt och det är styrelsen som bestämmer hela organisationens visioner och kultur. Effektiv styrning av processsäkerheten är alltså nödvändig för att man ska uppnå hållbara affärsresultat. Många företag inom högriskbranscher har tagit viktiga steg för att upprätta den kultur och det ledarskap som krävs för att minimera antalet processsäkerhetsincidenter samt göra dessa mindre allvarliga.

Fråga dig själv: känner du till hur dina affärsbeslut påverkar risknivån vid er anläggning, och inte bara nu utan många år framåt i tiden?

Syftet med denna vägledning är att öka förståelsen hos ledande befattningshavare för ledning och styrning av processsäkerhet, och att belysa vilka färdigheter och kunskaper som krävs för ett aktivt ledarskap inom denna kritiska del av verksamheten. Ett annat syfte med att presentera detta ramverk för styrning av processsäkerheten är att verka för dess implementering inom andra globala, regionala eller nationella hållbarhetsprogram, t.ex. Responsible Care¹.

¹ Responsible Care är ett globalt frivilliginitiativ för kemindustrin under vilket företag, genom nationella branschorganisationer, arbetar för en kontinuerlig förbättring av sina hälso-, säkerhets- och miljöresultat och diskuterar sina produkter och processer med intressenter.

”Detta vägledande dokument om ledning och styrning av processäkerhet ger en mycket kortfattad kommentar till de grundläggande ledningsprinciperna för processäkerhet. Principerna som diskuteras är också förenliga med förväntningarna på ledningen när det gäller implementeringen av Responsible Care, som ser integreringen av effektiva system för hantering av processäkerheten i företagets styrningsprocesser som avgörande för affärsframgångar och hållbarhet inom kemindustrisektorn.”

*Paul Timmons, VD för ERCO Worldwide
(F.d. ordförande för Chemistry Industry Association of Canada)*

AFFÄRSARGUMENT FÖR EFFEKTIV LEDNING OCH STYRNING AV PROCESSÄKERHET

Vi lever i en tid där företagens samhällsansvar har fått stor betydelse. Under den senaste generationen har en rad allvarliga olyckor, från utsläppet av dödligt giftiga gaser i Bhopal, Indien 1984 till mer aktuella exempel som explosionerna vid BP Texas City, USA och i Buncefield, Storbritannien, lett till oro bland intressenter, tillsynsmyndigheter och allmänheten. Förbättrade tekniska kunskaper och ledningssystem har hjälpt till att minska riskerna, men eftersom allvarliga olyckor fortsätter att inträffa världen över håller allmänhetens förväntningar på ledande befattningshavare på att förändras.

Vid analys av tidigare incidenter visar sig bristfälligt ledarskap och en svag organisationskultur vara återkommande teman, inklusive:

- bristande insikt om att man hade tappat kontroll över situationen (eller riskerade att tappa kontrollen), ofta på grund av bristande kompetens på olika nivåer inom organisationen;
- avsaknad av eller otillräcklig information att basera strategiska beslut på, inklusive bristande övervakning av säkerhetsindikatorer på styrelsenivå;
- bristande förståelse för de fullständiga konsekvenserna av ändringsbeslut, inklusive organisatoriska ändringar;
- misslyckande att hantera processäkerheten på ett effektivt sätt och underlåtenhet att vidta nödvändiga åtgärder.

Branden och explosionen vid Buncefield i Storbritannien 2005 är en kraftfull påminnelse om vad som kan hända om processäkerheten inte ges den uppmärksamhet som krävs. Resultatet var 43 skadade, omfattande förstörelse av lokalsamhället och försvårade luft- och vägtransporter på grund av rökplymen som rörde sig över södra England. Katastrofens miljökonsekvenser är påtagliga än idag. Den beräknade kostnaden för olyckan överstiger 1,25 miljarder euro, vilket gör den till Storbritanniens mest kostsamma industriolycka någonsin.

Ledare måste förstå vilka risker deras organisationers verksamhet medför och inkludera risken för allvarliga olyckor bland andra hot mot företaget. Även om det är sällsynt med allvarliga olyckor är de potentiella följderna så allvarliga att ledare måste förstå:

- att svåra olyckor utgör en allvarlig affärsrisk för företaget;
- hur integrerade högriskföretag ofta är med annan verksamhet, d.v.s. även risken för störningar i leveranskedjorna måste beaktas;
- att hantering av processsäkerheten bör ges lika mycket uppmärksamhet som andra företagsprocesser, t.ex. ekonomiska styrningsprocesser, marknader, investeringsbeslut osv.

Fråga dig själv: om en driftsansvarig stänger ner en anläggning med höga driftskostnader, vad är din första reaktion?

Ett bra processsäkerhetsarbete kräver aktivt engagemang från ledande befattningshavare och det är viktigt att dessa är synliga inom organisationen eftersom de i hög grad påverkar den övergripande säkerhets- och organisationskulturen.

För att behålla fokus på förebyggande av allvarliga olyckor måste ledarna också vara medvetna om de fullständiga konsekvenserna av sådana incidenter och de potentiellt ödesdigra följderna för företaget, bland annat:

- skador på människor, inklusive dödsfall och allvarliga personskador;
- miljöskador, t.ex. förorening av luft, vatten och mark;
- skador för verksamheten, t.ex. produktionsavbrott och förlorade kunder och leverantörer;
- potentiellt enorma kostnader, både direkta (t.ex. för att ersätta och reparera tillgångar, juridiska kostnader och böter) och indirekta (t.ex. höjda försäkringspremier och förlorat förtroende från aktieägarna med fallande aktiekurs som resultat);

- negativa effekter för den lokala ekonomin;
- långsiktigt försämrat anseende på grund av dålig publicitet, rättsliga åtgärder och skadat varumärke; samt
- att företaget upphör att vara en livskraftig enhet på grund av ovanstående.

Man bör inte underskatta de politiska följderna av allvarliga olyckor, särskilt när det gäller gränsöverskridande miljöföroreningar. 2005 var Kinas president tvungen att be Rysslands president om ursäkt efter en explosion vid en petrokemisk anläggning i Jilin som ledde till att över 100 ton giftiga kemikalier släpptes ut i floden Songhua på gränsen mellan länderna. Kemikalierna bildade en oljig hinna som var upp till 150 km lång, och eftersom floden tjänade som vattentäkt för den närliggande staden blev 4 miljoner människor utan dricksvatten i 4 dagar.

Goda ledningsprinciper för processsäkerhet handlar dock inte bara om att undvika potentiella negativa effekter. Det finns ett antal affärsmässiga skäl till att god processsäkerhet är bra för ett företag.

Några av fördelarna med väl hanterade tillgångar och processer är:

- färre driftavbrott och större drifttillgänglighet;
- underhållsbudgetar som är lättare att förutse;
- anläggningar och utrustning får längre livslängd;
- förbättrad effektivitet och flexibilitet;
- förbättrade relationer till anställda, intressenter och tillsynsmyndigheter; samt
- tillgång till kapital och försäkringar till förmånligare pris.

Dessa faktorer tillåter smidigare produktionsplanering och bidrar till ett bättre, mer produktivt företag med mindre stressig arbetsmiljö för såväl chefer som personal.

"Hög nivå på processsäkerhetsarbetet är något vi arbetar för varje dag och något som är avgörande för att nå framgång i vår bransch. En av de viktigaste uppgifterna vi har som ledare är att ge personalen och organisationen de resurser, den arbetsmiljö och de förutsättningar som krävs för att garantera säkerheten för anläggningarna och personalen varje dag."

Gary Haywood
VD för PetroChina-INEOS JV2

Ytterligare information om de affärsmässiga fördelarna finns att läsa i *The Business Case for Process Safety*, utgiven av amerikanska Center for Chemical Process Safety. Denna vägledning innehåller även sju steg för organisationer som hjälp att genomföra ett program för effektiv hantering av processsäkerhet.

Organisationer med hög tillförlitlighet
(HROs, eng. *High Reliability Organizations*)

En organisation med hög tillförlitlighet brukar definieras som en organisation vars produktion fungerar relativt felritt under en lång tidsperiod. Två viktiga egenskaper som utmärker en organisation med hög tillförlitlighet är:

- att man inte slår sig till ro och att man saknar varje form av självbelåtenhet. Till exempel antar man inte efter 10 olycksfria år att en olycka därmed inte kan vara nära förestående.
- att man svarar kraftfullt på svaga signaler, d.v.s. sätter tröskeln för insatser väldigt lågt. Om något inte verkar stämma avbryter man oftast verksamheten och undersöker saken. Detta innebär att man accepterar en mycket högre frekvens av "falsklarm" än vad som är vanligt inom processindustrin.

Erfarenheter från tidigare incidenter visar att starkt ledarskap när det gäller processsäkerhet är mycket viktigt för att förebygga katastrofer, och det är viktigt att alla branscher tar del av och handlar utefter dessa erfarenheter för att förhindra att samma misstag leder till fler olyckor i framtiden.

Explosionen på oljeplattformen Deepwater Horizon 2010 ledde till elva dödsfall och ett förödande oljeutsläpp i Mexikanska golfen. Som en följd blev BP:s VD utfrågad av amerikanska kongressen samtidigt som aktieägarnas förtroende sjönk, vilket ledde till att aktiekursen föll kraftigt. Företaget har sedan dess omstrukturerat utvinningsdelen av verksamheten och gjort ändringar i hur man hanterar risk- och säkerhetsfrågor kopplade till driften, så att arbetet nu leds av en av BP:s högsta chefer.

Ledande befattningshavare måste också ha kunskap om vilka lagar och regler som gäller i de länder de är verksamma i. I många länder finns lagstiftning som:

- ålägger styrelser, organisationer och individer särskilda skyldigheter kopplade till förebyggandet av allvarliga olyckor; och
- föreskriver straffpåföljder för t.ex. vållande till annans död när försummelse från ledningens sida leder till dödsfall (eng. *"corporate manslaughter"*).

Tillsynsmyndigheter världen över riktar i allt högre grad in sig på toppen av organisationsstrukturen när de ska avgöra vem som bär ansvaret för en olycka.

"För oss i kemiindustrin är säkerheten en nyckelkomponent i vårt "tillstånd att bedriva verksamhet" (eng. *"licence to operate"*). Processsäkerheten är särskilt viktig på grund av de svåra konsekvenserna av allvarliga olyckor. Med hög processsäkerhet skyddar vi våra anställda, våra grannar, vår miljö, vårt anseende och våra affärsframgångar. Vi har upprättat kraftfulla program, som vi kontinuerligt försöker förbättra för att minska riskerna, allt från säkerhetsmedveten utformning av våra anläggningar till högsta säkerhet vid drift av desamma."

Kurt Bock, VD för BASF

Nyckelfrågor för egenkontroll

- Känner du till de allvarigaste olycksriskerna inom er organisation?
- Känner du till era främsta sårbarheter?
- Vad gör du åt dem?
- Hur mycket uppmärksamhet ägnar du detta och hur orolig är du för risknivån?
- Hur säker är du på att alla säkerhetssystem fungerar som de ska?
- Ger du "dåliga nyheter" lika mycket uppmärksamhet som goda?
- Vem ger du skulden om det inträffar en incident? Andra eller dig själv?
- Gör du allt du kan för att förhindra allvarliga olyckor?

GRUNDLÄGGANDE LEDNINGSPRINCIPER FÖR PROCESSÄKERHET

Starkt ledarskap är viktigt eftersom det är centralt för organisationskulturen, som i sin tur är avgörande för hur de anställda agerar och för säkerheten. Man kan delegera uppgifter kopplade till processsäkerheten men det yttersta ansvaret ligger alltid hos de ledande befattningshavarna. Därför är det mycket viktigt att de arbetar för en miljö som främjar ett säkert beteende.

"Att skapa en kultur där alla anställda "förväntar sig det oväntade" och strävar efter att felfritt utföra sitt arbete är absolut nödvändigt för att man ska lyckas med processsäkerheten. En sådan kultur är bara möjlig om man visar ledarskap på alla nivåer inom organisationen."

Bob Hansen, VD för Dow Corning



LEDARSKAP OCH KULTUR: VD och ledande befattningshavare bör skapa en ett öppet arbetsklimat där de:

- prioriterar processsäkerheten, ger den en permanent plats på dagordningen och **förblir uppmärksamma på sådant som kan gå fel**;
- **uppmuntrar människor att lyfta processsäkerhetsrelaterade frågor som oroar dem** eller dåliga nyheter som kräver åtgärder;
- utnyttjar varje möjlighet att uppträda som förebilder genom att diskutera och arbeta för bättre processsäkerhet;
- delegerar vissa uppgifter kopplade till processsäkerheten till kompetent personal samtidigt som de **behåller det övergripande ansvaret**;
- har en synlig närvaro inom företaget och på anläggningarna som bland annat tar sig uttryck i att de ställer rätt frågor och ständigt uppmuntrar organisationen att leta efter svagheter och möjligheter till förbättringar;
- främjar en "säkerhetskultur" som alla inom företaget är medvetna om och accepterar².



RISKMEDVETENHET: VD och ledande befattningshavare bör i stora drag känna till alla sårbarheter och risker och:

- känna till hur viktigt det är med processsäkerhet över hela livscykeln, både vad gäller konstruktion, drift och underhåll av anläggningarna och vad gäller lagerhållning, logistik och nedstängning av verksamheten på dessa platser;
- förstå de **kritiska skyddsbarriärer som finns mellan en risk och en olycka** och kontinuerligt arbeta för att stärka dessa barriärer;
- försäkra sig om att det finns lämpliga och pålitliga **ledningssystem** för analys, prioritering och hantering av risker, inklusive kraftfull hantering av förändringsprocesser kopplade till människor, teknik och anläggningar;
- personligen delta i bedömningen av vilka risker förslag om nedskärningar i budgeten för processsäkerhet medför och skapa incitamentsstrukturer som inte uppmuntrar produktion på bekostnad av processsäkerheten;
- ta ansvar för utvecklandet av insatsplaner för tänkbara konsekvenser av olika processsäkerhetsrelaterade incidenter, inklusive ett rimligt värsta scenario;
- känna till inneboende faror och risker vid anläggningar där farliga ämnen hanteras³.



² För ytterligare vägledning, se kapitel 2a i OECD:s *Guiding Principles*.

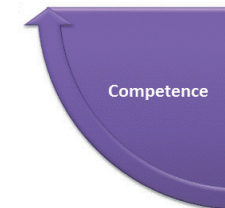
³ För ytterligare vägledning, se kapitel 2b i OECD:s *Guiding Principles*.

INFORMATION: VD och ledande befattningshavare bör försäkra sig om att processsäkerhetsprogrammen bygger på relevanta data och:



- säkerställa att organisationen analyserar resultaten av revisioner och utvärderingar;
- övervaka viktiga processsäkerhetsindikatorer på företags- och anläggningsnivå samt olyckstillbud;
- samla statistik som underlättar **uppföljning av säkerhetskulturen och ledningssystemet för processsäkerhet.**
- aktivt dela med sig av sina erfarenheter inom organisationen och med andra högriskbranscher och säkerställa att man utför ordentliga uppföljningar;
- upprätta säkerhetsledningssystem, övervaka/granska genomförandet av detta samt kontinuerligt söka efter förbättringar⁴.

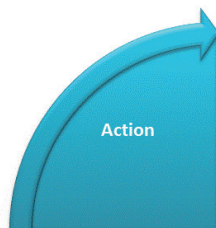
KOMPETENS: VD och ledande befattningshavare bör försäkra sig om att organisationen besitter den kompetens som krävs för att hantera riskerna kopplade till verksamheten och:



- förstå vilka frågor de bör ställa till sin personal och veta vilken uppföljning som krävs.
- försäkra sig om att det finns en **kompetent ledning, kompetenta ingenjörer och kompetent driftpersonal på alla nivåer;**
- försäkra att expertis inom processsäkerhet fortsätter att utvecklas och att man lär sig av nya regler, föreskrifter och vägledning;
- avsätta tid och resurser för riskanalyser baserade på sakkunskap, för effektiv utbildning och för heltäckande scenarioplanering för potentiella olyckor;
- ge vika för personalens sakkunskap och inte avfärda expertutlåtanden. De bör även inrätta en process eller ett system för att se till att processsäkerhetsaspekter utgör en viktig del av beslutsprocessen när beslut ska fattas om affärsprojekt eller andra aktiviteter;
- försäkra sig om att organisationen följer upp och kontrollerar att leverantörer och tredje parter besitter tillbörlig kompetens inom processsäkerhet;
- **kunna öppet kommunicera kritiska aspekter av processsäkerheten** både internt och externt.

⁴ För ytterligare vägledning, se kapitel 2d, 2f, 14 och 15 i OECD:s *Guiding Principles*.

HANDLING: VD och ledande befattningshavare bör engagera sig i att driva på och leda aktiv uppföljning och planering och:



- säkerställa att organisationens **rutiner och arbetsätt är förenliga med företagets riktlinjer för processsäkerhet**.
- se till att säkerhetsåtgärder finns med redan på koncept- och designstadiet när en ny anläggning ska byggas, för att där det är möjligt förbättra den inneboende säkerheten.⁵
- se till att man tar hänsyn till processsäkerheten vid större kapitalinvesteringar, vid långsiktig planering och i samband med integreringsprocesser efter fusioner och förvärv.
- försäkra sig om att planer för konsekvensreducerande åtgärder och nödlägesplaner utvecklas och upprätthålls för alla företagets anläggningar och för hela organisationen, samt att det finns resurser för att verkställa planerna.
- se till att konsekvensreducerande planer genomförs och att man jämför planerna med den faktiska utvecklingen både på anläggnings- och organisationsnivå.
- kontrollera att korrigerande åtgärder vidtas och slutförs efter revisioner och efter att noggranna grundorsaksanalyser av alla incidenter eller tillbud med potentiellt allvarliga konsekvenser har gjorts.

”Hos Dow ger vi vårt åtagande för miljö, hälsa, säkerhet och processsäkerhet högsta prioritet, vilket är avgörande för våra affärsframgångar. Att vi försäkrar att vår tillverkning inte vållar någon skada samtidigt som vi eliminerar oplanerade processrelaterade incidenter är avgörande för att vi ska kunna leva upp till vår vision och driftdisciplin. Genom att samarbeta med branschen och dess organisationer kan OECD hjälpa till att göra tillverkare världen över mer medvetna om hur viktigt goda rutiner och bra ledarskap är för processsäkerheten.”

Andrew N. Liveris, VD och styrelseordförande, Dow Chemical Company

⁵ För ytterligare vägledning, se kapitel 2.c.4 i OECD:s *Guiding Principles*.

SJÄLVUTVÄRDERINGSFRÅGOR FÖR LEDANDE BEFATTNINGSHAVARE

Hur bra är ni på att hantera processsäkerheten?

Målet med följande självutvärdering är att avgöra hur väl er organisation hanterar processsäkerheten. I linje med ledningsprinciperna för processsäkerhet är frågorna avsedda att besvaras av ledande befattningshavare. Svara alltså själv på frågorna så bra du kan innan du lämnar dem vidare till ansvarig person för miljö, hälsa och säkerhet. När du är klar bör du diskutera med personalen hur man kan åtgärda eventuella brister, skaffa mer information eller ta reda på statusen för ”pågående arbete” med att åtgärda redan kända brister. Frågorna besvaras med hjälp av ”trafikljus”-svar.

1 = Ja, det kan jag enkelt visa **1**

2 = Osäker, det måste jag ta reda på eller det är ett pågående arbete **2**

3 = Nej, där finns en brist **3**

Ledarskap och kultur



1 **2** **3**


Har ni ledningsprinciper för processsäkerhet som beskriver förväntningarna på ledningen, minimikrav och företagsaktiviteter kopplade till processsäkerhet?

Finns processsäkerhet på dagordningen vid alla styrelsemöten?


Har ni utnämnt en särskild styrelseledamot som ansvarar för processsäkerheten?

Besöker du och andra ledande befattningshavare era anläggningar och genomför säkerhetsronder, revisioner eller tillsyn?


Arbetar du och andra ledande befattningshavare aktivt för att undanröja hinder för rapporteringen av "dåliga nyheter" uppåt i organisationen och för att främja en öppen kultur där man kan diskutera frågor rörande processsäkerhet (t.ex. genom möjligheten till direktkommunikation från golvet upp till högsta ledningen eller från en nationell styrelse till ett huvudkontor i ett annat land)?			
Ingår processsäkerhetsrelaterade prestationsmål bland dina och andra ledande befattningshavares personliga prestationsmål?			
Prioriterar ni långsiktig processsäkerhet före kortsiktiga budgetrestriktioner och kortsiktig lönsamhet?			
Använder ni samma säkerhetsstandarder för alla delar av organisationen, var i världen de än finns?			

Riskmedvetenhet 	1	2	3
Känner du och andra ledande befattningshavare till processsäkerhetsriskerna förknippade med organisationens verksamhet?			
Känner du och andra ledande befattningshavare till vilka åtgärder som krävs för att förebygga, kontrollera och lindra konsekvenserna av allvarliga processsäkerhetsrisker?			
Har ni rutiner för att säkerställa att säkerhetssystemen fungerar som de ska och letar ni efter svagheter (t.ex. med hjälp av inspektioner, trendanalyser, processsäkerhetsindikatorer osv.)?			
Tar du och andra ledande befattningshavare hänsyn till olika anläggningars behov baserat på ålder, skick, omgivning, typer av risker som är inblandade, tidigare resultat och incidenter när ni tilldelar eller t.o.m. minskar budgetar?			


Har ni en rutin för hantering av ändringar (eng. Management of Change, MOC) där ni bedömer hur processsäkerheten påverkas i samband med ändringar av t.ex. organisationsstrukturen eller den lokala miljön (t.ex. till följd av förlorade företagsfunktioner, nya eller ändrade processer, nedskärningar, förändringar i det omgivande samhället som t.ex. nya risker eller ny bebyggelse)?			
Har ni processer för noggrann granskning (eng. due diligence) inför fusioner och förvärv när högriskanläggningar är inblandade?			
Ser du och andra ledande befattningshavare till att era bonusprogram och ersättningssystem inte främjar produktion på bekostnad av processsäkerheten?			

Information 	1	2	3
Har ni ett ledningssystem för processsäkerhet (kan även ingå i ett integrerat ledningssystem för miljö, hälsa, säkerhet och kvalitet)?			
Söker du och andra ledande befattningshavare proaktivt efter information angående processsäkerheten på verksamheten?			
När ni utför revisioner av processsäkerheten, ligger fokus då på att rutinerna verkligen ger en effektiv riskkontroll och inte bara på att de uppfyller tillämpliga krav?			
Reviderar ni era entreprenörer och tjänsteleverantörer för att försäkra er om att de utövar en tillräcklig riskkontroll?			
Har ni en uppsättning aktuella processsäkerhetsindikatorer anpassade efter risknivån vid de enskilda anläggningarna, inklusive data om förekomsten av brister eller farliga trender som skulle kunna leda till en allvarlig olycka?			

Deltar du i externa initiativ inom branschen (t.ex. organiserade av branschorganisationer) och är du medveten om vilken roll sådana spelar för förbättrad processsäkerhet för hela branschen?			
Har du och andra ledande befattningshavare dragit lärdom av olyckshändelser och tillbud vid andra anläggningar, antingen inom eller utanför den egna organisationen?			
Har du, om möjligt, delat med dig av erfarenheter från organisationens egna olyckshändelser och tillbud till andra utanför organisationen?			
Publicerar ni information om era processsäkerhetsresultat (t.ex. i er verksamhetsberättelse)?			

Kompetens 	1	2	3
Har du och andra ledande befattningshavare tydligt definierade roller och ansvar kopplade till processsäkerheten?			
Ställer ni tydliga kompetenskrav på all personal med inflytande över processsäkerheten inklusive dig själv och andra ledande befattningshavare?			
Har du och andra ledande befattningshavare fått utbildning i ledningsprinciper för processsäkerhet? (eng. Corporate Governance for Process Safety)?			
Stannar du och andra ledande befattningshavare vid era positioner tillräckligt länge för att hinna utveckla kompetens inom processsäkerhetsstyrning och för att kunna se de långsiktiga resultaten av era beslut?			
Tar du hänsyn till eventuella processsäkerhetsrisker när du fattar affärsbeslut?			
lakttar ni tillbörlig försiktighet med hänsyn till processsäkerheten när ni lägger ut aktiviteter på entreprenad?			

Tar ni hänsyn till "importerad risk" från leverantörer och kunder, särskilt när viktiga delar av verksamheten läggs ut på entreprenad?			
--	--	--	--

Handling 	1	2	3
Säkerställer ni genom lämpliga kontroller att era aktiviteter och tillvägagångssätt är förenliga med företagets riktlinjer och rutiner för processsäkerhet?			
Finns det en prioriterad plan eller lista med förbättringsåtgärder för att minska processsäkerhetsriskerna för alla delar av organisationen?			
Ser ni till att det finns tillräckliga resurser och jämför ni den faktiska utvecklingen med planerna för att minska processsäkerhetsriskerna på anläggnings- och organisationsnivå, samt ser till att nödvändiga åtgärder vidtas?			
Ser ni till att det finns tillräckliga resurser tillgängliga för att lindra konsekvenserna av en eventuell allvarlig olycka?			
Har ni system för att identifiera brister i processsäkerheten och hantera förvärvade system och rutiner efter fusioner och förvärv?			
Granskar du och andra ledande befattningshavare resultaten av revisioner och utvärderingar och ser till att nödvändiga åtgärder vidtas?			
Har du och andra ledande befattningshavare ansvarsskyldighet för vidtagandet av korrigerande åtgärder som identifieras vid revisioner, inspektioner, utredningar och efter säkerhetsgranskningar vid förändringar i verksamheten (MOC)?			

REFERENSER OCH YTTERLIGARE VÄGLEDNING

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2003) *Guiding Principles for Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response*

<http://www.oecd.org/dataoecd/10/37/2789820.pdf>

Addendum to Guiding Principles (2011)

[http://search.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono\(2011\)15&doclanguage=en](http://search.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono(2011)15&doclanguage=en)

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2008) *Guidance on Developing Safety Performance Indicators:*

For Industry: <http://www.oecd.org/dataoecd/6/57/41269710.pdf>

For Public Authorities, Communities & Public

<http://www.oecd.org/dataoecd/7/15/41269639.pdf>

Center for Chemical Process Safety (2006) *The Business Case for Process Safety*

http://www.aiche.org/uploadedFiles/CCPS/CorporateMembership/CCPS_BusCase_2nd_ed.pdf

Health and Safety Executive (2011) *Leadership for the major hazard industries*

<http://www.hse.gov.uk/pubns/indg277.pdf>

Energy Institute (2010) *High level framework for process safety management ('PSM framework')* ISBN 978 0 85293 584 2 (1st edition)

<http://www.energyinst.org/technical/PSM/PSM-framework>

European Process Safety Centre (2010) *Process Safety Pays*

<http://www.epsc.org/content.aspx?Group=products&Pawge=dvd>

Center for Chemical Process Safety (2012) *Recognizing Catastrophic Incident Warning Signs*

ISBN: 978-0-470-76774-0

Användbara webbsidor:

Center for Chemical Process Safety (CCPS) <http://www.aiche.org/ccps/>

Chemical Institute of Canada's Process Safety Management Division <http://www.cheminst.ca>

Chemical Industries Association <http://www.cia.org.uk>

European Process Safety Centre <http://www.epsc.org>

International Council of Chemical Associations (ICCA) <http://www.icca-chem.org/>

Responsible Care <http://www.icca-chem.org/en/Home/Responsible-care/>

Health and Safety Executive (Storbritannien) (HSE) <http://www.hse.gov.uk/hid/index.htm>

Chemical Safety Board (USA) (CSB) <http://www.chemsafety.gov/>

