Preventie dossier

Ongevallen met machines, nog steeds een realiteit?

Op 29 juni 2023 werd de verordening 2023/1230 betreffende machines van 14 juni 2023 gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Unie (EU). Met deze publicatie van de nieuwe Europese Machineverordening, die de Machinerichtlijn (2006/42) vervangt, staat het op de Europese markt brengen van machines weer aan de vooravond van een transformatie. Op 20 januari 2027 wordt de nieuwe EU-Machineverordening immers rechtsgeldig.

De huidige machinerichtlijn bestaat reeds 30 jaar en is een belangrijke pijler bij het waarborgen van een hoog veiligheidsniveau bij het ontwerp en de fabricage van machines. Dit geldt dus in de eerste plaats voor de fabrikant en beschermt de veiligheid en gezondheid van alle gebruikers. Voor de werkgevers gelden bovendien ook de minimumvoorschriften inzake veiligheid en gezondheid bij het gebruik van arbeidsmiddelen op de arbeidsplaats, terug te vinden in de codex over het welzijn op het werk, boek IV - Arbeidsmiddelen.

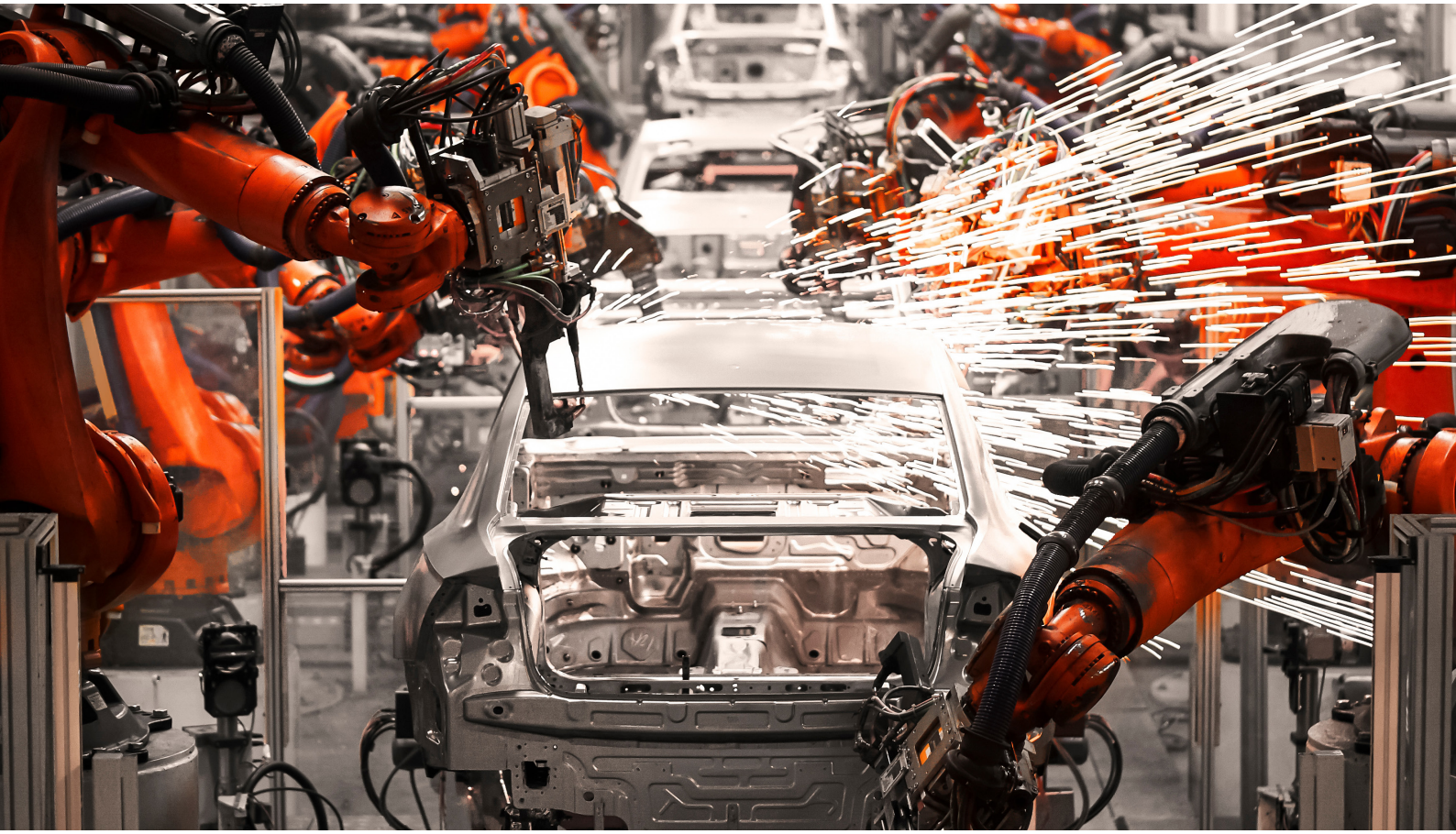
Naar aanleiding van de komende wijzigingen, heeft de preventiedienst van AXA samen met Vinçotte een grondige studie gemaakt van enerzijds de ongevallen gelinkt aan machines en anderzijds de vastgestelde inbreuken bij inspecties van machines. In deze studie over arbeidsongevallen met betrekking tot het gebruik van machines, benadrukt AXA het belang van deze nieuwe verordening voor de gezondheid en veiligheid van de werknemers. Arbeidsongevallen bij het gebruik van machines, blijven immers in veel sectoren een zorgwekkend probleem.

Ondanks het uitgebreide wetgevende kader dat bestaat om machineveiligheid in Europa te garanderen, stelt Vinçotte tijdens veiligheidsonderzoeken van machines nog steeds vast dat heel wat van de onderzochte machines belangrijke veiligheidsrisico's vertonen.

Inleiding.

Om meer gerichte preventie en sensibilisering mogelijk te maken, is gedetailleerde kennis over de effectieve omstandigheden van de ongevallen noodzakelijk. De beschikbare statistieken van arbeidsongevallen zijn echter vrij algemeen naar oorzaken en gevolgen die rechtstreeks verband houden met ongevallen met machines. Ze geven weinig details over de types van machines die meest betrokken zijn bij de ongevallen, welke verwondingen vaakst voorkomen, wat de oorzaak van het ongeval was, etc. Om hiervan een duidelijker beeld te krijgen heeft arbeidsongevallenverzekeraar AXA aan de hand van zijn aangiftes gedetailleerde gegevens over ongevallen met machines in kaart gebracht.

Parallel met de analyse door AXA heeft Vinçotte de verslagen geanalyseerd van 150 onderzochte machines tussen eind 2022 en eind 2024. Het doel hiervan was om na te gaan of er een relatie bestaat tussen de gebeurde ongevallen en de meest voorkomende risico's die tijdens veiligheidsonderzoeken worden vastgesteld.



Een eerste analyse op basis van de gestructureerde gegevens beschikbaar bij FEDRIS[1]

Bij de uitwerking van de analyses zijn we allereerst gestart met de gegevens die beschikbaar zijn op nationaal niveau bij Fedris en hebben deze naast de gegevens gelegd die we kunnen terugvinden in de aangiften binnen de portefeuille van AXA. Door deze cijfers naast elkaar te leggen garanderen we enerzijds de betrouwbaarheid van de bekomen resultaten en leggen we anderzijds mogelijke verschillen bloot op basis van de discrepantie van de nationale cijfers met de samenstelling van de verzekeringsportefeuille van AXA.

Voor deze publicatie beperken we ons tot de resultaten die ons het meest in het oog springen en/of die de grootste maatschappelijke waarde hebben inzake preventie van ongevallen met machines.

In België waren er in 2023 132.009 arbeidsplaatsongevallen. Bijna 5% hiervan is gerelateerd aan het onderwerp van deze studie: machines en uitrusting, vast gemonteerd en transportbanden .

Als arbeidsongevallenverzekeraar willen we het belang van een correct ingevulde arbeidsongevallenaangifte nog eens in de verf zetten. Een correct ingevulde arbeidsongevallenaangifte zorgt naast een vlottere afhandeling van het ongeval ook voor nauwkeurigere data inzake preventie van arbeidsongevallen. En laat dit nu juist één van de belangrijkste ambities zijn van deze studie.

Top 5 van de ongevallen met machines en uitrusting, vast gemonteerd en transportbanden - nationaal

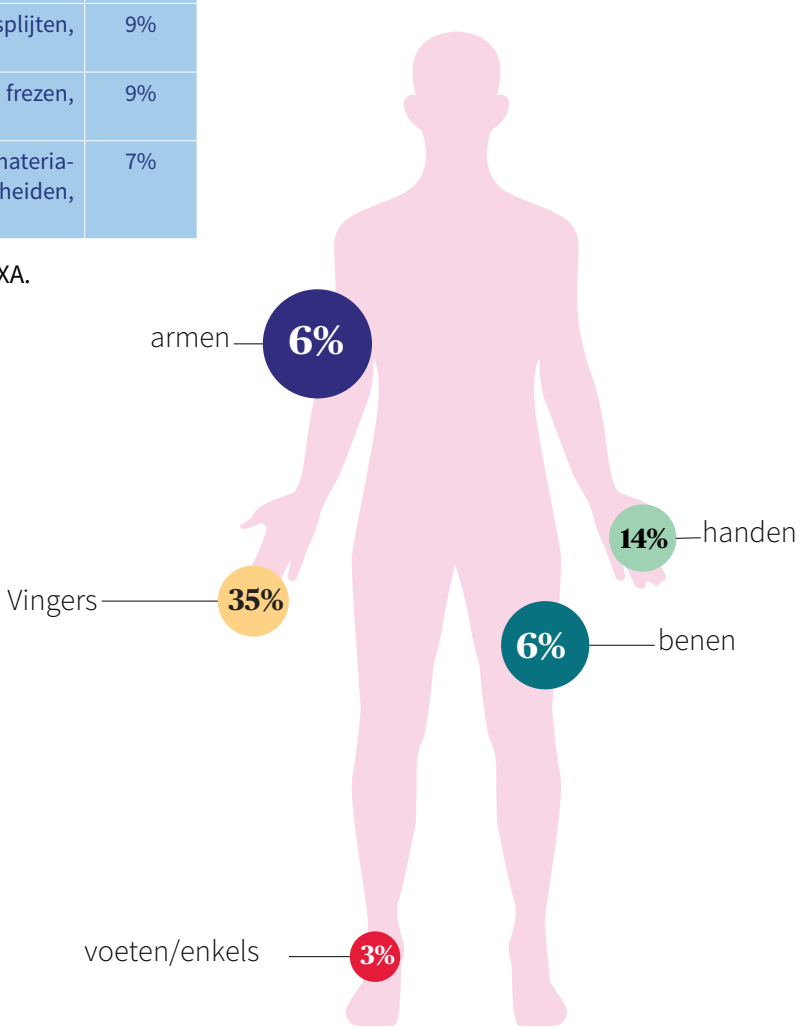
Code	Omschrijving	
11.01	Vaste transportbanden	14%
10.16	Machines voor conditioneren, verpakken	13%
10.12	Bewerkingsmachines (snijden, splijten, snoeien...)	9%
10.1	Bewerkingsmachines voor schaven, frezen, slijpen	9%
10.02	Machines voor het bewerken van materialen, breken, vermalen, filteren, scheiden, mengen, kneden	7%

Dit strookt ook met de resultaten uit de studie van AXA.

Top 5 - Plaats letsel

De helft van de letsels zijn aan handen en vingers

Een verdere selectie gebeurde om de relatie te kunnen leggen met de menselijke handelingen. Bijna 50% heeft te maken met verlies van controle over een machine, inclusief het onbedoeld opstarten.



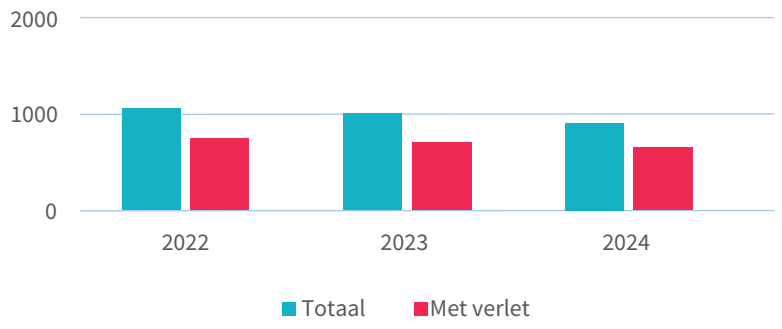
1. Fedris: Federaal agentschap voor beroepsrisico's

Analyse portefeuille AXA

Hiervoor werden de ongevallen weerhouden voor de periode 2022 - 2024 met selectiecriteria: machines en vaste transportbanden. En dit naar analogie met onze aannames die we gemaakt hebben bij de analyse van de gegevens van Fedris.

1. Evolutie van de geselecteerde ongevallen met machines

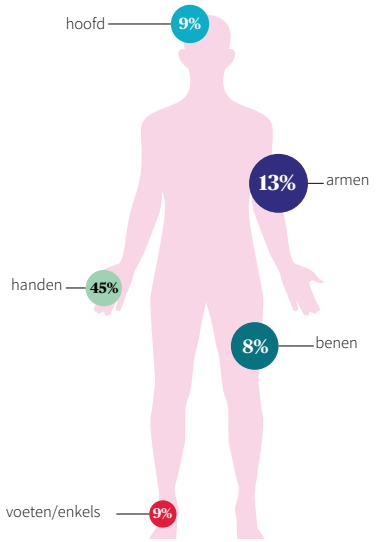
Aantal arbeidsongevallen



Dit betekent dat gemiddeld per jaar ongeveer 5% van de ongevallen in onze portefeuille gelinkt zijn aan machines en transportbanden, zoals ook in de nationale cijfers. De afwezigheid die hieraan gekoppeld is, is goed voor 80 voltijdse werknemers op jaarbasis en daarnaast zien we ook gemiddeld 1 dodelijk slachtoffer per jaar.

Verdere analyse van de portefeuille van AXA toont aan dat ook hier bijna de helft letsels aan de handen zijn.

Top 5 - plaats letsel



Bij de aard van het letsel stellen we gelukkig vast dat bijna 1 op 3 maar oppervlakkige letsels, ontwrichtingen en verstuikingen zijn, maar daarnaast zijn er toch ook 2% amputaties.

> **“Gemiddeld was er jaarlijks een dodelijk ongeval en 2% van de slachtoffers werd geconfronteerd met amputatie van een lichaamsdeel.”**

Naar leeftijd van de slachtoffers zien wij een gelijkmatige verdeling in de groep van

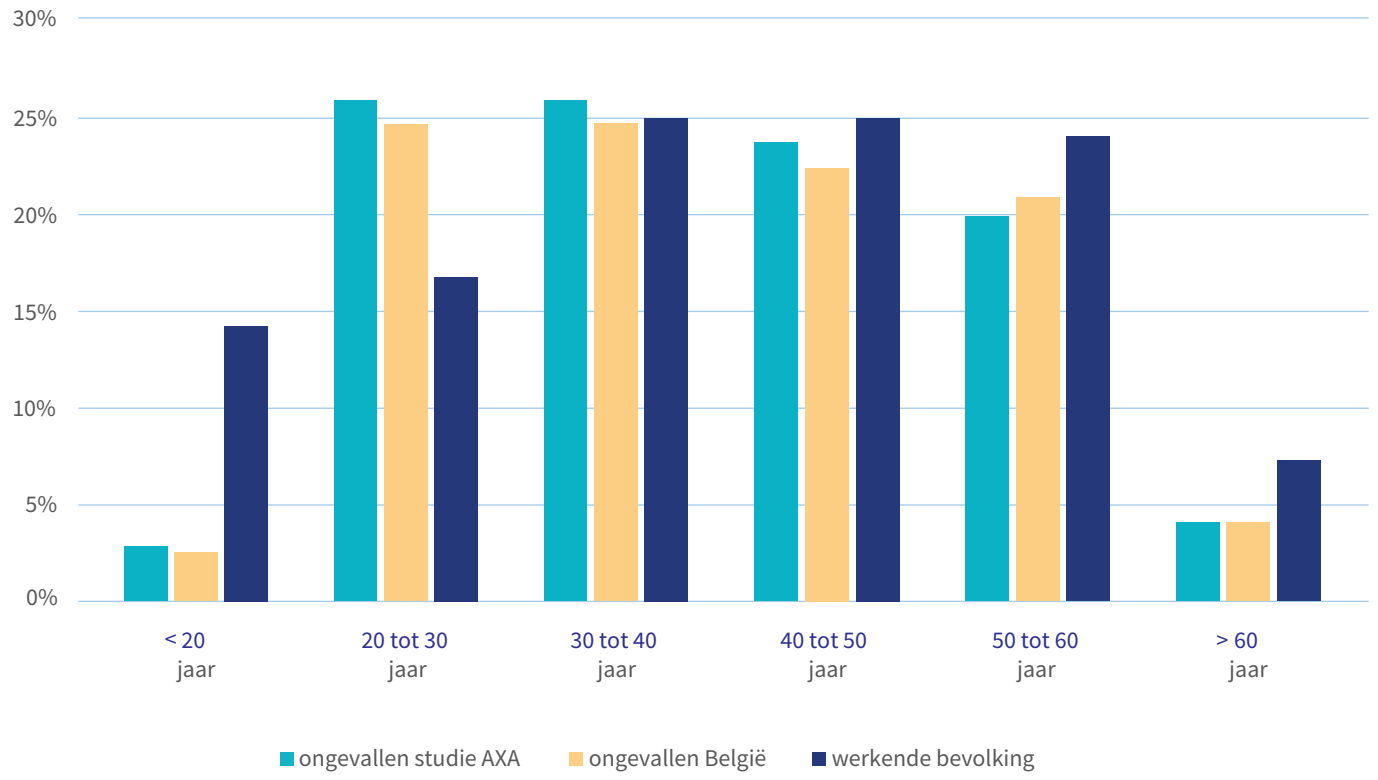
- 20 tot 30 jaar
- 30 tot 40 jaar
- 40 tot 50 jaar,

Telkens goed voor ongeveer een kwart van de aangiften.

1 op de 8 ongevallen zijn werknemers jonger dan 25 jaar, dit met een gemiddelde afwezigheid van een maand.

Verdeling van de arbeidsplaatsongevallen volgens de leeftijdspiramide.

De verdeling van de arbeidsongevallen, studie AXA en de arbeidsongevallen nationaal (België Bron Fedris), evenals het tewerkstellingspercentage voor de verschillende leeftijdsgroepen werden in kaart gebracht.



De trend van de ongevallen per leeftijdscategorie in de studie van AXA loopt gelijkaardig als de nationale cijfers. Voor de leeftijdscategorie 20 – 30 jaar zijn er in verhouding wel meer ongevallen t.o.v. het tewerkstellingspercentage.

anciënniteit	aantal aangiftes	aantal met verlet	dagen afwezigheid
< 1 j	26%	28%	26%
1 - 2 j	17%	19%	22%
3 - 4 j	10%	10%	11%
5 - 9 j	13%	15%	15%
10 - 19 j	12%	14%	14%
20 - 29 j	6%	7%	7%
>= 30 j	17%	7%	5%

Veel opvallender zijn de resultaten inzake anciënniteit van het slachtoffer op het moment van het ongeval. Wat betreft anciënniteit zijn werknemers die minder dan 1 jaar in dienst zijn, het vaakst slachtoffer van arbeidsongevallen.

In maar liefst 1 op de 4 ongevallen (26%) heeft het slachtoffer een anciënniteit van minder dan 1 jaar.

De tweede groep werknemers zijn deze met 1 tot 2 jaar ervaring, hun aandeel bedraagt 17%.

Bijna de helft van de ongevallen doen zich voor bij mensen met minder dan 2 jaar ervaring in het bedrijf. Onthaal, opleiding, instructies en opvolging van deze werknemers in het kader van preventie is noodzakelijk en blijft een uitdaging!

2. Detailstudie van de ongevallen in de portefeuille van AXA op basis van niet-gestructureerde data – 2024

Al de voorgaande analyses werden uitgevoerd op basis van de beschikbare gestructureerde data uit de wettelijke codes van de arbeidsongevallenaangifte. Ondanks de reeds leerrijke inzichten die deze analyses mogelijk maakten, zijn we nog een stap verder gegaan door het nalezen van de vrije velden van de aangiften zelf, om te kijken of we op basis daarvan nog bijkomende preventiemaatregelen konden detecteren.

In totaal werden er 265 arbeidsongevallen uit onze databank geselecteerd met als criteria 'verlies van controle over machine' en 'machines en uitrusting - vast gemonteerd'.

De focus van deze studie ligt bij ongevallen met vast opgestelde machines. Het betreft hier 139 ongevallen.

Verdeling naar aantal volgens het type van machine.

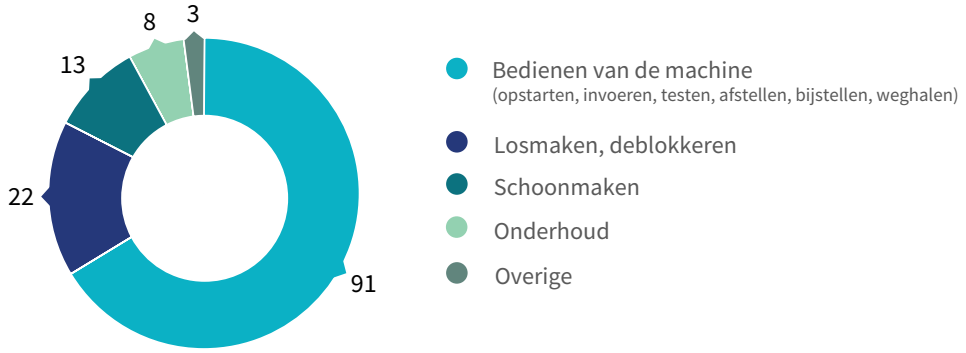
De groep overige vaste machines in bovenstaande grafiek is vrij groot naar aantal, de reden is o.a. omdat uit de omschrijvingen niet altijd duidelijk af te leiden is welk type machine er betrokken was bij het ongeval. De omstandigheden werden naar best vermogen verder onderzocht om zo tot een zo correct mogelijke indeling van de machines te komen

Analyse van de sectoren

De toewijzing per sector werd gemaakt op basis van de naam van het bedrijf, de nace-code in combinatie met de omschrijving van het ongeval.

30% situeert zich in de voedingsindustrie (snijden, zagen, ontzwoerden), 20% bij metaalbewerking, 10% textiel en drukkerij, evenals 10% in de bouw en 8% in de houtbewerking.

De activiteit van het slachtoffer: verdeling naar aantal



Bij het bedienen van een machine zijn er verschillende taken van belang, zoals het invoeren, en weghalen van materiaal, testen, bijstellen en opstarten van de machine (65%). Naast het bedienen van een machine kan een medewerker letsel oplopen bij het losmaken of deblokkeren van een machine (16%), het schoonmaken of onderhouden (15%).

3.Diepteanalyse van 50 ongevallen.

50 ongevallen die een duidelijk verband hebben met productiemachines en vast opgestelde machines werden nader onderzocht, bijvoorbeeld: verpakkingslijnen, machines voor conditionering, sorteermachines, extruders en spuitgietmachines, draaibanken, freesmachines, drukpersen, enz.

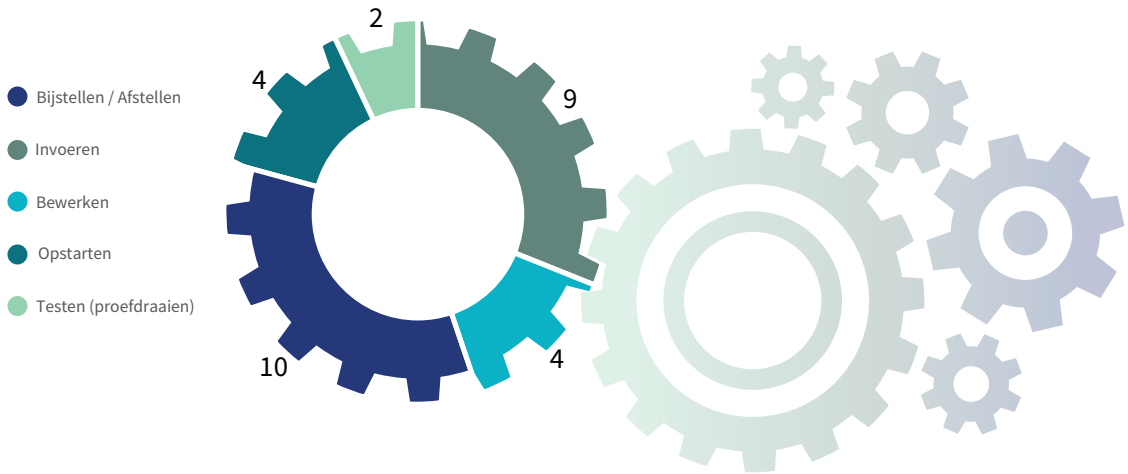
De minder complexe machines zoals snijmachines (in de voeding, vb. snijmachines voor vleeswaren, ontvlies- of ontzwoerdmachines of lintzagen voor vlees), zaagmachines (tafelzaag in bouw of hout) of de slijpmolens en bandschuurmachines (sector metaal) werden uit deze selectie gehouden. Deze worden door leveranciers en fabrikanten standaard voorzien met o.a. gebruik van hulpmiddelen als duwhout (sector hout en bouw) of vleesklem (sector voeding of winkel) of goede instelling van de werkstuksteunen voor slijpstenen of schuurbanden (sector metaal). Hier betreft het de snel draaiende machines waar men naar het gevaar toe beweegt met handen en vingers en relatief dicht in de buurt van het gevaar komt, de bron van verwondingen. Niettegenstaande dat er met deze machines vaak ongevallen gebeuren, zijn passende preventiemaatregelen te nemen door juiste opleiding, bedienings- en veiligheidsinstructies, het gebruik en juiste instelling van aanwezige beschermingen.

Voor deze analyse werden een aantal zaken in vraag gesteld zoals: is de plaats waar het ongeval gebeurde normaal gezien afgeschermd? Wat liep er fout? Zijn de bewegende delen toegankelijk? Merk op dat er in geen enkele omschrijving van de ongevallen terug te vinden is of een machine CE was gemarkeerd

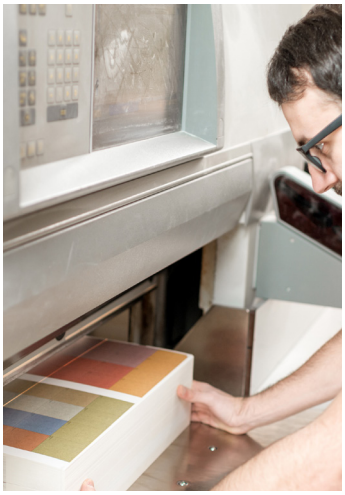
30% van deze 50 ongevallen zijn toch ernstig want zorgen voor een afwezigheid van meer dan een maand of zelfs blijvende letsels.

De activiteit van het slachtoffer: verdeling naar aantal

Bij de 50 ongevallen werd ook dieper ingegaan op het aspect “bedienen” van een machine, met name de taken zoals het invoeren, bijstellen, weghalen en opstarten van de machine. In 29 van de ongevallen kan men dit duidelijk onderscheiden.



Enkele voorbeelden van omschrijvingen uit de aangifte:



Twee personen brengen een lederen vel in een snijmachine, het vel wordt bruusk in de machine getrokken, duim geraakt.▶ invoeren

Folie gescheurd, machine in werking, begeleiden van de folie, vingers geplet door aandrukvingers folie.▶ invoeren

Duim geplet tussen werkstuk en montagepers tijdens uitvoeren werken in atelier.▶ bewerken

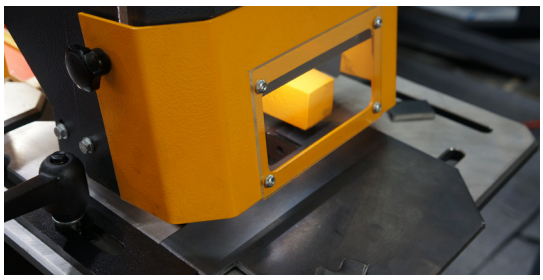
In de blaasafdeling, voorarm geklemd tussen tapijt en robot bij afregelen van de machine.▶ afstellen

Bij snelle herstart machine conditionering, onverwachte drukopbouw, brandwonde hand.▶ opstarten

Werknemer wou iets vastdraaien tijdens het proefdraaien, beschermkap viel naar beneden na loskomen, werknemer gegrepen door draaiende ketting onder beschermkap.▶ testen

Afscherming van de machines.

In alle gevallen kan afscherming ervoor zorgen dat medewerkers niet in contact kunnen komen mewt de bewegende delen.



In de praktijk wordt gewerkt met verschillende soorten afscherming en beschermingsvoorzieningen, bijvoorbeeld vaste afschermingen, instelbare afschermingen, beweegbare blokkeerschermen en hekwerken. **In 2 op de 3 van de ongevallen was de plek van contact normaliter afgeschermd**.

Situaties waarbij een afscherming niet de gehoopte bescherming bood, bijvoorbeeld doordat deze langdurig of tijdelijk was weggehaald, verkeerd was afgesteld, medewerkers door een kleine opening in de afscherming konden gaan of er omheen konden reiken.

Er zijn ook voorbeelden van bewegende onderdelen die normaal gesproken niet specifiek afgeschermd zijn.

- Bij het opschuren van een as in een draaibank werd het schuurlinnen meegetrokken, slachtoffer heeft diverse letsels aan zijn hand.
- Machine stap voor stap laten draaien voor reinigen, poetsdoek meegetrokken, hand gekneld.

Wat liep er fout ? In 72% van de ongevallen kwam het slachtoffer in de gevarenzone. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- Sorteermachine geblokkeerd, pogingen ondernomen om te deblokkeren, lukt niet, in machine gekropen (wat verboden is, men moet ze stilzetten), machine in werking. Werkneemster klemgeraakt in machine.
- Persoon neemt plaats in gevarenzone (waar hij niet mag zijn), veiligheidsdeur wordt gesloten en machine (stapelaar) wordt gestart met akkoord van collega, voet van persoon in gevarenzone wordt geklemd en is gebroken.
- Werkpost van één persoon, defect aan machine, tweede persoon wordt gevraagd om te helpen, slechte communicatie tussen beide, machine werd gestart door eerste persoon terwijl tweede persoon nog regelwerken aan het uitvoeren was.
- Machine in modus stap voor stap, bij afregelen van machine werknemer plaatst hand op een bewegend onderdeel en bedient de tiptoets, vinger gebroken.
- Machine (afkantmachine) stond niet volledig in beveiliging waardoor kapmes dacht dat stukje laminaat passeerde om te snijden, maar was zijn vinger.

Ongevallen gebeuren ook omdat bewegende delen toegankelijk zijn.

Bijvoorbeeld door het “tijdelijk weghalen” van bescherming: hier stellen we vast dat het vooral gaat om stelwerken of bij het verhelpen van storingen en blokkades (10%).

Een verkeerde instelling of afstelling van de afscherming komt ook regelmatig voor (14%).

Een goed ingestelde en afgestelde beschermkap moet ervoor zorgen dat de lichaamsdelen (vooral handen en vingers) niet door de opening kunnen. We zien vaak dat openingen in beschermkappen groter gemaakt worden om producten bij storingen snel te kunnen grijpen of weg te halen om verstoring van het productiegebeuren te voorkomen.

Ongevallen met defecte en overbrugde veiligheidscontacten.

We hebben in de omschrijving van ongevallen in 5% van de gevallen duidelijk kunnen lezen dat de veiligheidscontacten van de afschermingen overbrugd of defect waren .

Bijvoorbeeld:

- Foutmelding inpakmachine, openen deur, machine valt niet stil, blokkade verhelpen, hand gekneld.
- Slachtoffer opent een afscherming aan een transportschroef om vuil weg te nemen. Vinger gegrepen door schroef, amputatie van vinger. Machine is blijven draaien, in tegenstelling tot wat de normale werking was eerder die dag.

Niet specifiek afgeschermd

Verder zijn ook 13% van de ongevallen gebeurd waarbij men verwachtte dat werknemers zich niet in de gevarenzone van de bewegende delen van de machine kunnen bevinden.

5% van de ongevallen hebben we kunnen toewijzen waarbij afschermingen het functieverlies zouden veroorzaken, voorbeelden zijn hydraulische werkplaatspers, dozensluiter, bandendemonteermachine, alleenstaande palettenwikkelmachine, houtkliefmachine, enz.

4. Studie van de ongevallen met transportbanden en rollenbanen - 2024

Uit ervaring weten we dat transportbanden vaak ongevallen met ernstige letsels en zelfs dodelijke ongevallen veroorzaken. De meeste ongevallen gebeuren door contact met de transportband of transportrollen in beweging, gevolgd door contact met voorwerpen of het frame van de transportband bij het langslopen of onder doorkruipen.

> “Iedere werknemer moet naar best vermogen zorgdragen voor de eigen veiligheid en gezondheid, en die van de collega’s en derden”

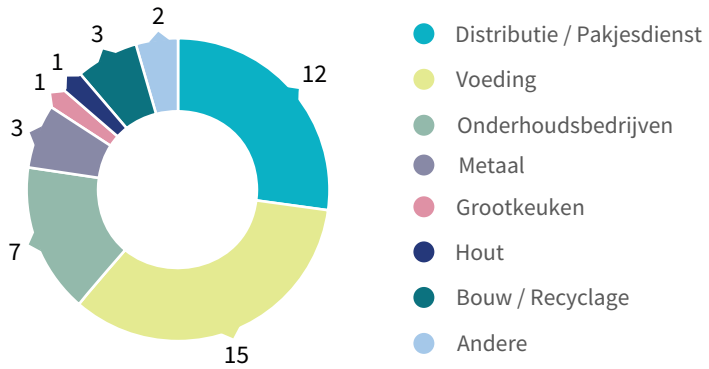
De ernstige ongevallen gebeuren door het uitvoeren van reinigingswerken, onderhoudswerken (uitlijnen, afregelen, smeren, enz.) van transportbanden of rollenbanen of bij storingen waarbij de operatoren snel willen tussenkomen om voorwerpen los te maken of weg te nemen bij volle werking van de transportbanden of rollenbanen.

Het belang van afschermen van transportbanden en LOTOTO-procedures zijn essentieel. Het blijft ook een uitdaging voor de machineconstructeur om hier naar maximale veiligheid te streven voor operatoren en onderhoudspersoneel.

Diepteanalyse van 44 ongevallen met transportbanden en rollenbanen - 2024.

De sectoren waarin de ongevallen zijn terug te vinden

Met onderhoudsbedrijven bedoelen we de bedrijven met werknemers actief in de sector van installeren en onderhouden van transportbanden en rollenbanen.

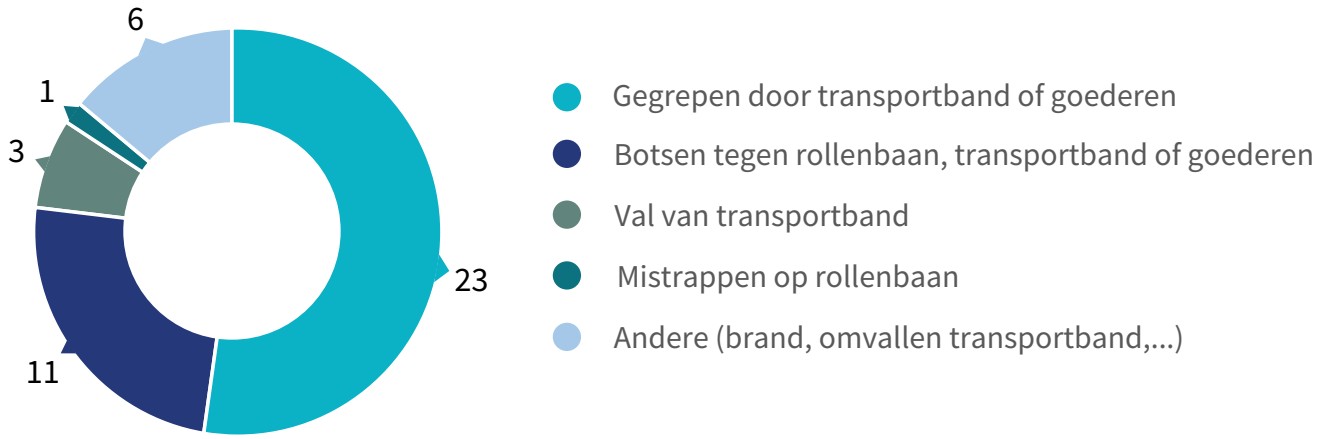


Ernst van de ongevallen

Van de ongevallen met transportbanden en rollenbanen zijn er 72% met verlet.

Contact met aandrijvende onderdelen komt opvallend vaak voor bij de ongevallen met transportbanden, 23 van de 44 ongevallen.

Omstandigheden van de ongevallen – Wat was het slachtoffer aan het doen?



50% van de ongevallen hebben te maken met interventies bij werkende transportbanden of rollenbanen.

Enkele voorbeelden van ongevallen met transportband

Een handlanger kreeg de opdracht om een transportband schoon te maken. Hij stond hiervoor aan de aandrijfrol en hield een plamuurmes vast. De band was in werking, hij werd door de band gegrepen. Hierbij liep hij een arm- en schouderbreuk op.

Bij een storing snel over de rollenbaan willen stappen om andere zijde te bereiken en met rechterbeen doorheen de opening van rollenbaan geschoten, kneuzing knie.

Er was een stapel lege paletten vastgelopen, hij wou deze rechttrekken maar is hiervoor door het lichtgordijn naar binnen geklommen i.p.v. de deur met toegangsaanvraag te nemen. De sensor werd geactiveerd door het rechttrekken van de paletten. Hij raakte geklemd.

5. Veiligheidsonderzoek van machines door Vinçotte

De analyses van Fedris en AXA werden verrijkt met de resultaten van 150 veiligheidsonderzoeken uitgevoerd door Vinçotte in de periode 2022 – 2024.

Tijdens een veiligheidsonderzoek van machines door Vinçotte, wordt nagegaan in hoeverre de machine zowel administratief als technisch in overeenstemming is met de toepasselijke wetgeving.

Hierbij wordt afgetoetst in hoeverre de aanwezige technische maatregelen een voldoende bescherming bieden tegen de aanwezige risico's bij de machine. Dit kunnen zowel risico's zijn eigen aan de machine en het voorziene gebruik als risico's die te wijten zijn aan de installatie, de omgeving en de bedrijfsspecifieke risico's bij de gebruiker. Daarnaast wordt ook beoordeeld of de nodige documenten en markeringen bij de machine aanwezig zijn en voldoen aan de eisen die eraan gesteld worden.

Voor de technische overeenstemming wordt als basis uitgegaan van de Europese geharmoniseerde normen die op de machine van toepassing zijn. Immers bij overeenstemming met de norm wordt voor nieuwe machines een vermoeden van overeenstemming verleend met de eisen uit de Machinerichtlijn die door de norm afgedekt worden. Hierbij wordt in de eerste plaats uitgegaan van Europese productnormen, die voor een bepaalde categorie of groep van machines aangeven welke specifieke risico's op het type machine van toepassing zijn en welk beschermingsniveau voor deze machines verwacht wordt. Deze normen geven

gedetailleerd weer welke beschermingsmaatregelen vereist zijn om aan de wetgeving te kunnen voldoen. Bestaat voor een bepaalde machine geen specifieke productnorm of een bepaald risico wordt niet door de productnorm behandeld, dan worden de generieke veiligheidsnormen voor machineveiligheid als referentie toegepast.

De meeste machines in de geanalyseerde verslagen van uitgevoerde veiligheidsonderzoeken zijn bewerkingsmachines. Deze machines kennen een zeer wijdverspreid gebruik, zowel bij professionele gebruikers als scholen en privégebruikers. Ze worden ingezet om als hoofdactiviteit onderdelen te bewerken en te produceren maar ook voor zeer variërend gebruik als deel van onderhoudsactiviteiten, waarbij het bewerken van onderdelen niet de hoofdactiviteit is.

Types Machines

Vastgestelde niet-conformiteiten bij de onderzochte machines

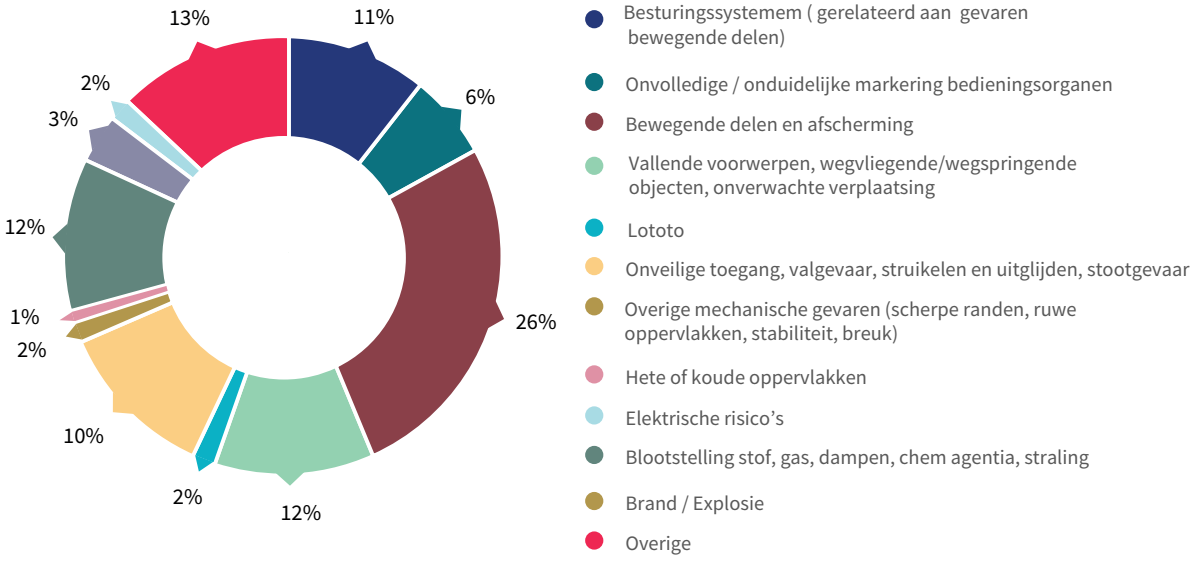
Voor elk van de onderzochte machines werden de vastgestelde niet-conformiteiten vanuit het verslag van veiligheidsonderzoek onderverdeeld volgens de belangrijkste categorieën die ook in de wetgeving terug te vinden zijn (essentiële eisen bij nieuwe machines, minimumvoorschriften bij machines van voor 1995). Deze categorieën zijn gelinkt aan mogelijke risico's voor de gebruiker van de machine.

Voor deze analyse hebben we ons beperkt tot de risico's eigen aan de machine en het gebruik. Elke vaststelling in het rapport, die met een afzonderlijk risico of niet-conformiteit verband hield, werd afzonderlijk geteld.

Bijvoorbeeld bij een kolomboormachine werden afzonderlijk het ontbreken van de afscherming rond de aandrijving en het ontbreken van de afscherming rond de boorkop geteld.

Top 5 vastgestelde niet-conformiteiten

- Geen of onvoldoende afscherming van bewegende delen
- Vallende voorwerpen, wegvliegende en wegspringende objecten, onverwachte verplaatsing
- Elektrische risico's
- Risico's bewegende delen door de gebruikte besturingssystemen
- Onveilige toegang, valgevaar, struikelen en uitglijden, stootgevaar



Over alle onderzochte machines heen houdt de meest voorkomende niet-conformiteit rechtstreeks verband met risico's als gevolg van de aanwezige bewegende delen van de machine. Deze categorie bevat zowel machines waarbij geen afscherming van de bewegende delen aanwezig waren, als machines waarbij de aanwezige afscherming niet (meer) voldoende was om het betreffende risico van de bewegende delen te kunnen opvangen. Als referentie voor de verwachte veiligheids- en beschermingsmaatregelen voor de bewegende delen werden de geharmoniseerde normen voor machineveiligheid gebruikt.

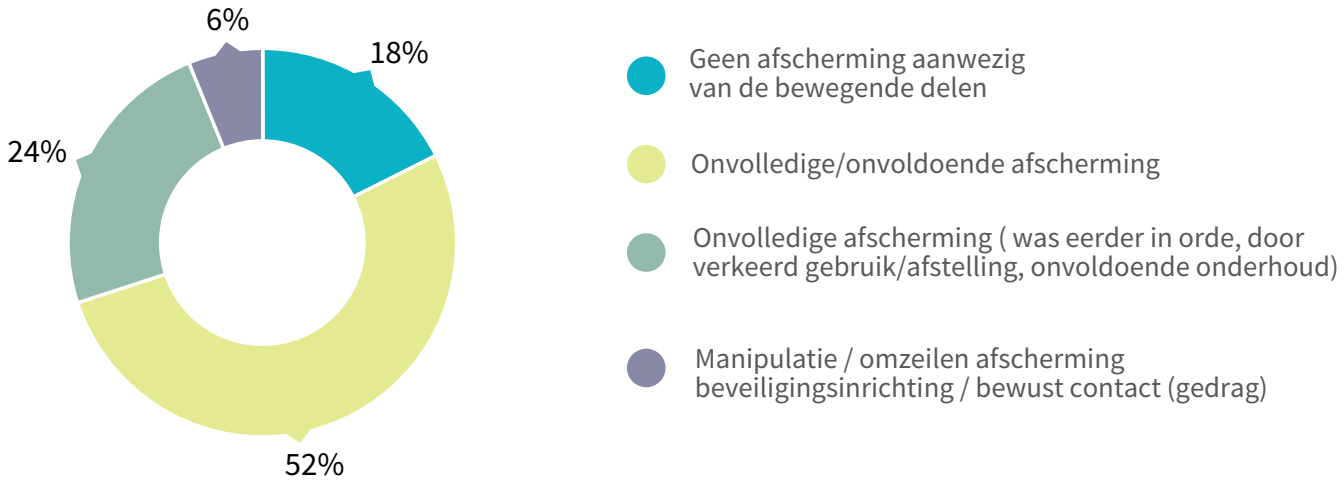
Ook andere risico's vinden in veel gevallen hun oorsprong bij de bewegende delen. Zo kunnen ook de besturingssystemen aanleiding geven tot risico met de bewegende delen. Deze vaststellingen werden onderverdeeld in de categorie "besturingssystemen gerelateerd aan gevaren van bewegende delen". Vb: een niet tijdig gedetecteerde isolatiefout, een hardwareprobleem, een softwarebug, kan leiden tot plotse start van de machine, overbrugging van voorziene veiligheidscontacten op toegangsdeuren of (nood-)stop, waardoor veilige stop wordt verhinderd, snelheid onbedoeld verhoogd wordt, …

Ook ongewenste herstart van de bewegende delen van een machine tijdens onderhoud, reiniging of herstelling kunnen zware gevolgen hebben. Om dit risico te voorkomen wordt een zogenaamde vergrendelprocedure (Lototo) toegepast. Hierbij worden aangesloten energiebronnen en opgeslagen energie in de machine onderbroken en wordt een vergrendeling toegepast om herverbinding - die kan leiden tot beweging – te verhinderen. De categorie "Lototo" bevat de vaststellingen waarbij de fabrikant geen mogelijkheden heeft voorzien om veilige onderbreking en vergrendeling mogelijk te maken.

Als laatste hebben we ook heel wat risico's in de categorie wegvliegende en wegspringende objecten of onverwachte verplaatsing als onderdeel van de bewegende delen van de machine. Denk hierbij bvb. aan spanen die uitgeworpen worden tijdens slijpen, boren, zagen of aan het neervallen van opgeheven machinedelen.

Deze bijkomende categorieën mee in rekening gebracht, mogen we stellen dat > 30% van de niet-conformiteiten en dus risico's direct of indirect te wijten zijn aan de bewegende delen van machines.

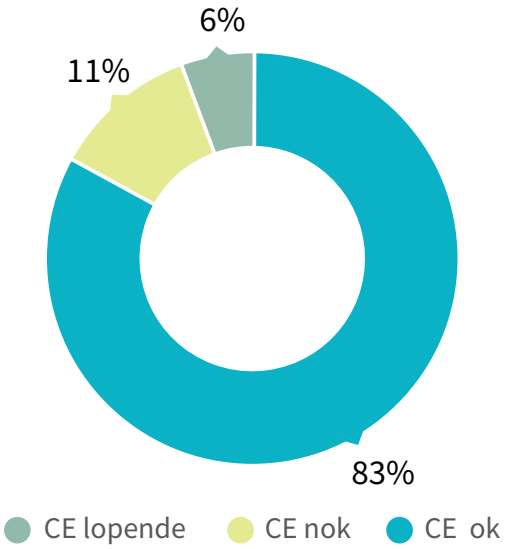
Diepere analyse m.b.t. het ontbreken van de nodige afscherming, geeft ons een nog duidelijker inzicht omtrent de oorsprong van deze inbreuken. Opvallend is hierbij dat in 70% van de gevallen nooit het verwachte veiligheidsniveau vanuit de Europese norm bereikt werd, doordat de machine van bij ingebruikname niet over de voldoende afscherming beschikte. In 18% van de gevallen was zelfs helemaal geen afscherming aanwezig van bij ingebruikname.



Vanuit onze analyse stellen we ook vast dat 30% van de vaststellingen gelinkt kunnen worden aan het gebruik van de machines, terwijl de fabrikant de nodige afscherming en beschermingsinrichtingen voor de bewegende delen had voorzien.

Deze tekortkomingen hebben enerzijds te maken met onvoldoende onderhoud en behoud van de veilige staat, vb. wegnemen van een afscherming voor onderhoud en niet meer terugplaatsen, gebroken afschermingen waardoor niet meer de nodige bescherming geboden wordt, instelbare afschermingen met sterke vervuiling waardoor er geen zichtbaarheid meer bestaat en het scherm daarom niet meer ingesteld wordt. Anderzijds worden afschermingen aangepast, veiligheden overbrugd, beschermingsinrichtingen gemanipuleerd opdat het werk dat men met de machine moet verrichten vergemakkelijkt wordt of opdat de machine werkbaarder wordt, beter aangepast voor het werk. Hierbij wordt niet altijd stilgestaan bij de mogelijke gevolgen naar veiligheid.

Aanwezigheid van de CE-markering



22% van de 150 onderzochte machines was reeds voor 1995 in dienst gesteld en nog steeds in gebruik. Dat toont aan dat machines vaak een zeer lange levensduur kennen bij de (professionele) gebruiker.

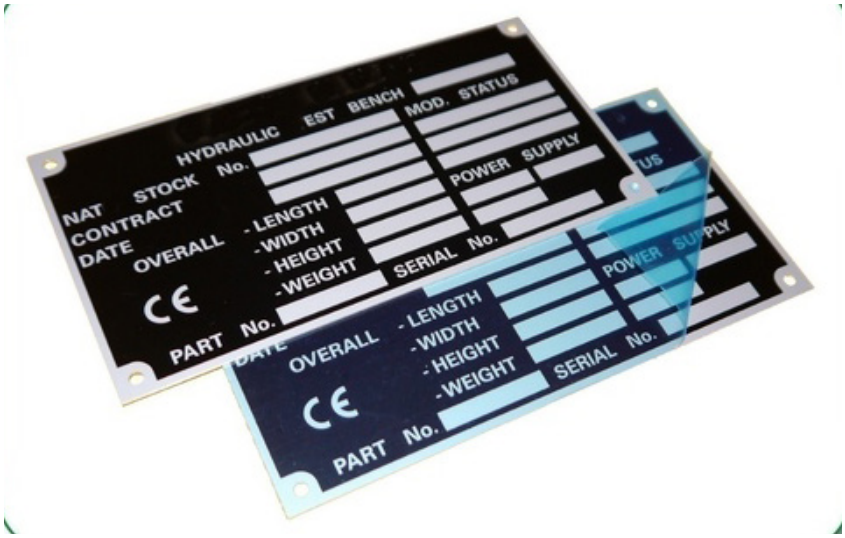
Hierbij is specifiek aandacht te besteden aan regelmatige update van de risicobeoordeling van de machine en de genomen beschermingsmaatregelen. Het is niet voldoende om de machine in de oorspronkelijke “veilige” staat te behouden zoals deze was op moment van ingebruikname, maar is het noodzakelijk om de machine te laten mee evolueren met de stand van techniek.

Dit geldt evenzeer voor machines die de CE-markering dragen. Machines die onder de eerste machinerichtlijn op de Europese markt werden gebracht zijn inmiddels ook zo’n 30 jaar oud. De essentiële eisen zijn dan wel dezelfde gebleven, maar de technische veiligheidsoplossingen die op moment van ingebruikname golden als de state of the art zijn ondertussen veelal voorbij gestreefd. Ook de perceptie van bepaalde risico’s evolueert over de tijd. Risico’s die destijds als aanvaardbaar beschouwd werden, kunnen mogelijks vandaag niet meer zo beoordeeld worden.

Elke machine waarop de Machinerichtlijn van toepassing is, moet zichtbaar en onuitwisbaar de CE-markering dragen.

De CE-markering in combinatie met de verklaring van overeenstemming is een eerste aanduiding van conformiteit met de Machinerichtlijn. Een machine mag niet op de Europese markt in de handel gebracht worden of mag niet in gebruik genomen worden binnen de EU als het niet voorzien is van een CE-markering en als de fabrikant hiervoor geen bijhorende verklaring van overeenstemming heeft afgeleverd.

We stellen vast dat meer dan 10% van de onderzochte machines de CE-markering niet (meer) zichtbaar dragen. Daarnaast stellen we ook vast dat ondanks dat CE-markering aanwezig is (bijna 60% van de onderzochte machines) en deze in combinatie met een aanvaardbare verklaring van overeenstemming door de fabrikant een vermoeden van overeenstemming genieten, toch ook bij deze machines belangrijke risico’s vastgesteld worden.



6. Conclusie

Door de analyse van de veiligheidsonderzoeken van Vinçotte naast de studie van ongevallenstatistiek van AXA te leggen, werd een duidelijke relatie gelegd tussen enerzijds plaatsgevonden ongevallen en anderzijds aanwezige tekortkomingen bij machines. Het bevestigt dat risico's als gevolg van de bewegende delen nog steeds een belangrijke oorzaak zijn van ongevallen. Een goed ontwerp vanuit de fabrikant langs de ene kant maar ook de juiste keuze van machine en het behouden van de veilige staat tijdens gebruik zijn noodzakelijk om ongevallen verder te reduceren.

Een goede afstemming tussen fabrikant en gebruiker is dan ook essentieel om tot een veilige machine te komen, die ook werkbaar is en dus gebruikt kan worden zoals bedoeld door de fabrikant en met de veiligheidsmaatregelen voorzien door de fabrikant. Het belang van de aankoopprocedure voor machines op het werk, zoals voorzien in de wetgeving, kan daarbij niet genoeg benadrukt worden.

De bestelfase, als eerste stap tijdens de aankoopprocedure voor machines, moet met de nodige aandacht en zorgvuldigheid doorlopen worden. Een fabrikant kan slechts een geschikte machine leveren als hij op de hoogte is over de specifieke gebruiksomstandigheden en omgeving waarin de machine terecht komt. Met een weloverwogen keuze van machine en de nodige afspraken met de fabrikant kunnen mogelijke hindernissen door het bedrijfsspecifiek gebruik al voor een groot deel ondervangen worden.

De interne preventieadviseur speelt een belangrijke adviserende rol in deze keuze naar een geschikte en veilig te gebruiken machine. Hij kent de bedrijfsspecifieke omstandigheden en mogelijke risico's en is dan ook best geplaatst om aanbevelingen te geven naar bijkomende veiligheidseisen. Daarnaast mogen ook de werknemers niet worden over het hoofd gezien die met de machine moeten werken of de machine moeten onderhouden. De keuze kan verder ondersteund worden door advies in te winnen bij deskundigen in machineveiligheid. Hoe vroeger nog bijgestuurd kan worden, des te gemakkelijker nog aangepaste veiligheidsoplossingen kunnen gevonden worden, in het bijzonder bij op maat gemaakte machines. We merken in praktijk dat een onderzoek van machines op het moment van indienststelling tot beduidend minder opmerkingen of tekortkomingen leidt als veilig gebruik vanaf de ontwerpfase wordt meegenomen met een goede wisselwerking tussen fabrikant en gebruiker.

Door ook de werkgever verantwoordelijk te stellen voor de geschikte keuze, correct gebruik en veiligheid van de machines die hij ter beschikking stelt aan zijn werknemers, wordt getracht door een vorm van sociale controle door de werkgever, bijgestaan door zijn preventieadviseur, om de correcte toepassing van de Machinerichtlijn voor fabrikanten te proberen afdwingen.

Als laatste moet ook tijdens de gebruiksduur de nodige aandacht blijven gaan naar het nodige onderhoud vanuit veiligheidsperspectief zodat de machine tijdens de volledige gebruiksduur veilig blijft voor dit werk en mee evolueert met het productieproces, werkmethodes, materialen etc. maar ook met evolutie in veiligheidstechnologie en kennis over risico's.

Interventies van operatoren bij werkende machines, transportbanden en rollenbanen zijn een belangrijke bron van ongevallen. We zien dat het vaak de mensen met beperkte anciënniteit zijn die slachtoffer worden van de ongevallen. Opleiding en begeleiding van die mensen zijn belangrijke aspecten om ongevallen te voorkomen. Het toepassen van de juiste LOTOTO-procedures bij storingen in productie, reiniging en onderhoudswerken zijn cruciaal.

Bovendien moeten er regelmatig controles op de goede werking van veiligheden en afschermingen worden uitgevoerd om ervoor te zorgen dat deze gedurende de hele levensduur operationeel blijven.

Besluit:

Ongevallen met machines, nog altijd een realiteit?

- Jazeker, met deze studie kunnen wij dit bevestigen.

We kunnen ons ook de vraag stellen, machines, iets aan de hand?

- Inderdaad, er is iets aan de hand met machines, 45% van de ongevallen zijn letsels aan handen en vingers.
- Zowel jonge als oudere werknemers lopen letsels op.
- 1 op de 4 ongevallen zijn werknemers die minder dan 1 jaar in dienst zijn.
- De ongevallen gebeuren het vaakst bij het bedienen van de machines en ter hoogte van bewegende delen. Dit stellen wij ook vast bij de transportbanden.