

Safexpert™ beskrivelse.

Safexpert™ er det moderne softwareværktøj, som understøtter hele CE-Mærkningsprocessen efter Maskindirektivet eller Lavspændingsdirektivet. Processen bliver enklere og hurtigere med Safexpert™.

Hvad opnår man med Safexpert™?

Strømlinet CE-Mærkning!

- Hurtigere og mere effektiv CE-Mærkningsproces
- Mulighed for automatisering af risikovurderingen
- Nemmere anvendelse af standarder (viden om de er aktuelle)
- Mere overskuelig styring af projektet
- Enklere check af konformitet ("compliance")
- Forankring af viden i virksomheden
- Billigere standarder

Alt i alt sparer man tid og penge ved at følge metoden til gennemførelse af CE-Mærkningsprocessen - understøttet af værktøjet Safexpert™.

Safexpert™ grundlæggende.

Safexpert™ er fra Østrig. Fra virksomheden IBF, som udgav værktøjet tilbage i 1995 - i forbindelse med udgivelsen af maskindirektivet. Siden er det løbende blevet tilpasset og forbedret. Der er flere tusinde brugere verden over. Safexpert™ er "TÜV approved".



I dag, det førende værktøj på markedet, som med guidance og features gør udarbejdelse af CE-Mærkninger både nemmere og hurtigere. Samtidig hæves kvaliteten.

Kilde: [Safexpert-information-flyer.pdf \(EN\)](#)

Hvem henvender Safexpert™ sig til?

Safexpert™ henvender sig til alle som har ansvaret for CE-Mærkninger. Det gælder nedenstående:

- Produktionsvirksomheder. Modtager, ændrer, flytter, sammensætter maskiner og robotløsninger
- Maskinkonstruktører og robotløsningsleverandører. Leverer maskiner, robotløsninger og anlæg
- Automationsfirmaer. Leverer ofte komplette produktionsanlæg eller del-anlæg - herunder styringer
- CE-Konsulenter. Udarbejder typisk CE-Mærkninger for ovennævnte selskaber



Der tages forbehold for trykfejl i forbindelse med gengivelse af priser fra Safexpert™ prislisten. Det er Safexpert™ prislisten som til enhver er gældende.

Safexpert™ beskrivelse.

Indholdsfortegnelse

Hvad opnår man med Safexpert™?	1
Safexpert™ grundlæggende.	1
Hvem henvender Safexpert™ sig til?	1
Safexpert™ features oversigt:	2
CE-Guide (indbygget).....	3
Aktive standarder og direktiver.....	4
Online adgang til 25 års standarder – med et klik.	5
Standarder gennem Safexpert™	6
Standards_Manager	6
STANDARD pakke med standarder.....	6
PLUS pakke med standarder.....	7
Risikovurdering ifølge EN ISO 12100 (3-trins metode).....	8
Risikovurdering i Safexpert™ - iflg. EN ISO 12100	9
BSS (Bowitek Safety Solutions).....	10
Checklister	11
Brugermanualer	12
Farekildelister	12

Safexpert™ features oversigt:

- CE-Guide (8-trins guide til gennemførelse af CE-Mærkning)
- Standards_manager (administration af standarder)
 - o Oversigt over standarder (købte, udgåede, aktuelle, tilgængelige, mv.)
 - o Indsigt i alle (1.500 stk.) standarder under maskindirektivet
 - o Køb af standarder gennem Safexpert™
- Risikovurdering:
 - o 3-trins metoden fra EN ISO 12100
 - o Risikovurdering i Safexpert™ efter 3-trins metoden (inkl. risikografen)
 - o Interface til SISTEMA
- Skabeloner:
 - o Farekildelister
 - o Farekildebeskrivelser og sikkerhedsløsninger (BSS, Bowitek Safety Solutions)
 - o Checklister (Check om en løsning er "compliant")
 - o Hele projekter som skabeloner
 - o Komponenter (evt. som skabeloner)
- Project_Manager (Projektstyring)
- Report_manager
- Brugsanvisning, piktogrammer, m.m.

Safexpert™ beskrivelse.

CE-Guide (indbygget)

Maskindirektivet beskriver hvad man skal gøre for at gennemføre en CE-Mærkning. Essensen af denne beskrivelse er afspejlet i den indbyggede CE-Guide.

Man behøver ikke at følge guiden slavisk. Man kan springe ind hvor man vil.



Har man tidligere gennemført en CE-Mærkning i Safexpert™ kan denne kopieres. Safexpert™ medtager alle dele af projektet. Herefter kan denne tilrettes og man er hurtigt i mål med en lignende CE-Mærkning.

Projektlederen kan nemt overskue processen. Specielt under punkt 7 findes en liste over elementernes færdighedsgrad og hvem der er ansvarlig. Når denne liste er komplet er man i mål og værktøjet kan udskrive et forslag til en overensstemmelseserklæring.

Skærbillede nedenfor viser punkt 4: Risikovurdering, som den mest omfattende funktion.



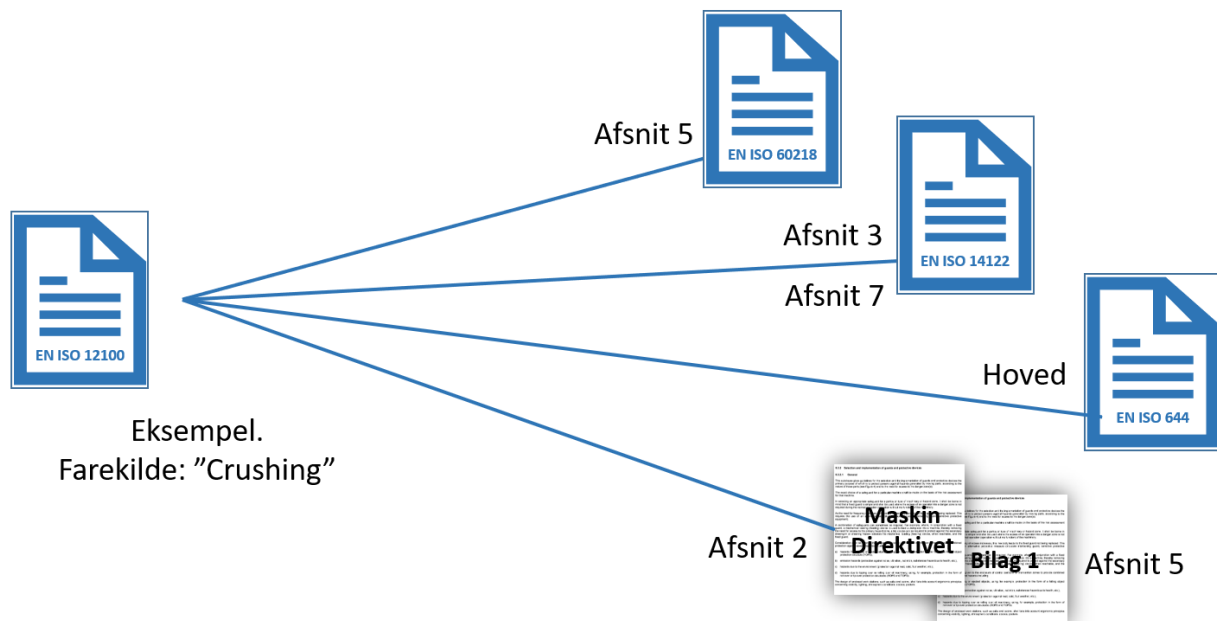
Safexpert™ beskrivelse.

Aktive standarder og direktiver

36 standarder er gjort aktive – indtil videre. De kommer med krydsreferencer og indbyggede bogmærker (jumpmarks). I den enkelte standard er det angivet hvilke farekilder i EN ISO 12100, der refereres til. Har man full-txt standarden, kan man desuden springe direkte til det angivne afsnit (jumpmark).

Maskindirektivet og Lavvoltsdirektivet er også indrettet med krydsreferencer og jumpmarks.

Man kan selv udarbejde krydsreferencer og ligge jumpmarks ind for de standarder man ønsker - eller betale for at få det gjort (Bowitek giver gerne tilbud).



Under risikovurderingen giver denne feature høj effektivitet, da man får serveret de standarder, som varetager en given farekilde. Desuden også hvilket afsnit farekilden er varetaget i. Man slipper simpelthen for at søge standarder igennem.

Hvis man køber full-txt standarder (typisk på engelsk) gennem Safexpert™ følger krydsreferencer og jumpmarks med i prisen for de standarder, hvor de i forvejen findes.

Hvis man ønsker at få lagt krydsreferencer og jumpmarks ind i specifikke standarder, hvor de ikke findes i forvejen, gøres dette gerne - efter tilbud fra Bowitek. Man kan altså selv gøre det.

Bilag: Liste over standarder med indbygget krydsreferencer og "jumpmarks".

Safexpert™ beskrivelse.

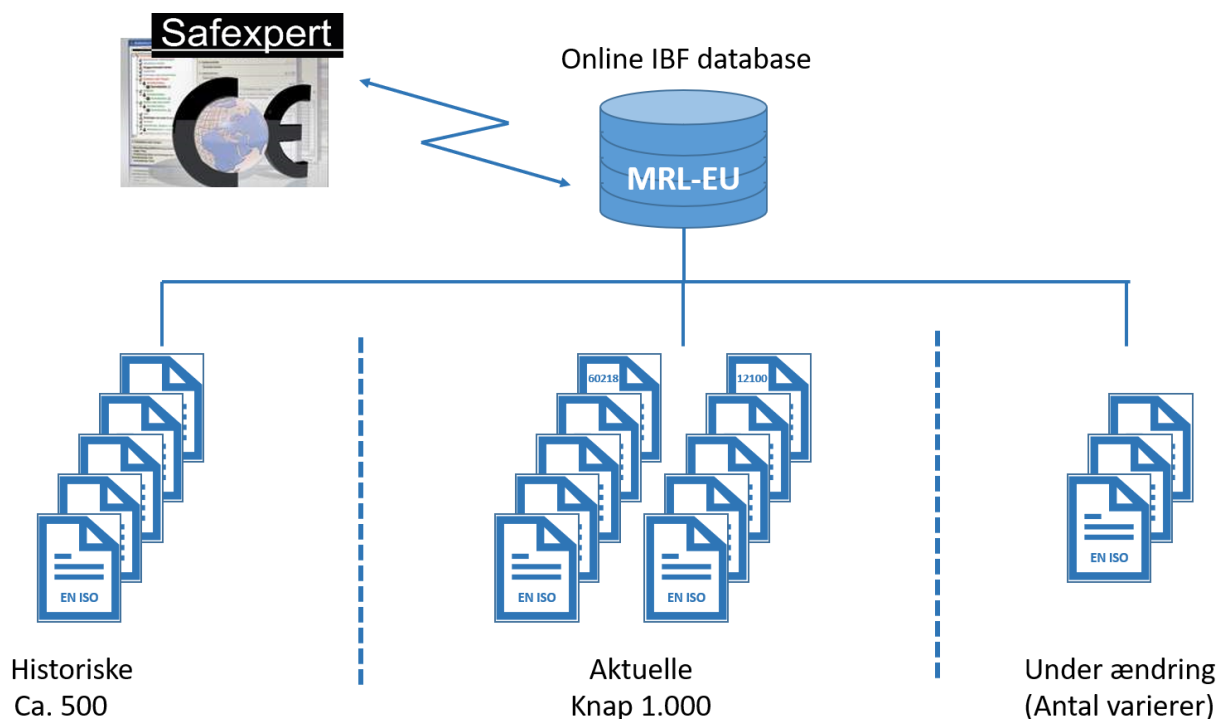
Online adgang til 25 års standarder – med et klik.

Datapakken MRL-EU (maskindirektivet) giver adgang til bibliografiske data for samtlige standarder i maskindirektivet. Denne database med standarder bliver løbende opdateret af firmaet IBF to gange dagligt - på grundlag af "EU Journal". Det er sket siden 1995, hvor maskindirektivet officielt blev udgivet.

Der findes cirka 1.500 standarder i basen, som i sin tid blev designet i samarbejde med det Østrigske Standard Institut. Der ligger udgåede, gældende og kommende standarder.

Hvis man for eksempel forventer at udgive/markedsføre en maskine i fremtiden, kan man altså se om de standarder, man har valgt at bruge, ændrer sig inden udgivelsesdatoen. Man kan se hvilke udgaver af standarderne, der er aktuelle på det forventede markedsføringstidspunkt.

MRL-EU. Datapakken til maskindirektivet.



EU-PLUS er datapakken, som dækker EMC, RoHS, ATEX, Trykdirektivet (PeD), Lavvoltsdirektivet (LvD)

I alt cirka 12.000 standarder

ON/ÖVE er den østrigske datapakke, som dækker lokale forordninger og nationale standarder.

I alt cirka 82.000 dokumenter.

Safexpert™ beskrivelse.

Standarder gennem Safexpert™

Man kan købe standarder gennem Safexpert™ i pakker eller som enkeltstyks:

- STANDARD Pakke 7 standarder 8.662 DKK engang / 1.200 DKK årligt
- PLUS Pakke 59 standarder 14.995 DKK en gang / 2.437 DKK årligt
- Enkeltskyks (Se prisen på hver enkelt standard – eller bed om pris hos Bowitek)

Fordelene ved at erhverve og anvende standarder i Safexpert™ er, at:

- Standarder er væsentlig billigere at købe i pakker
- Det valgfrie årlige opdateringsabonnement dækker alle opdateringer til nye standarder. Man skal altså ikke købe den samme standard igen – i en nyere udgave
- Enkeltskyks standarder er ofte billigere gennem Safexpert™
- 36 af standarderne har indbygget krydsreferencer og "jumpmarks" med i prisen
- Søgefaciliteten i Safexpert™ hjælper kraftigt med at finde relevante og dækkende standarder. Man slipper simpelthen for at læse standarderne i gennem, da søgningen kan foregå i alle standarder (bibliografiske data) uden at disse er erhvervet
- Alle virksomhedens standarder er samlet et sted (i værktøjet) og klar for alle brugere. Man kan nøjes med at anvende Standards_Manager i Safexpert™. Dermed kræves ikke fuld licens og man blokerer ikke for de medarbejdere, som udarbejder risikovurderinger
- Aktualiseringsfunktionen i Safexpert giver præcis besked om hvilke standarder der er under forandring og hvilke anvendte standarder der er udgået

Standards_Manager

Er som navnet siger et (mindre) modul til at administrere standarder. Det giver et godt overblik over firmaets standarder. Man kan søge, købe, opgradere og vedligeholde standarder i dette modul. Modulet er velegnet til medarbejdere som administrerer standarder og måske ikke laver risikovurderinger.

Standards_Manager kan erhverves som et (billigt) tillægsmodul. Det indgår dog i både Compact og Professional licenserne.

STANDARD pakke med standarder.

STANDARD Pakken indeholder nedenstående (7 stk) full-txt standarder. Pakken kan ikke ændres. Prisen til højre er per styk, hvis man blot ønsker at købe den enkelte standard – uden løbende opdatering.

Standard	Description	DKK
EN 349+A1:2008	Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body	521
EN 60204-1:2018	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements	2.400
EN ISO 12100:2010	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)	1.500
EN ISO 13849-1:2015	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 1: General principles for design	1.778
EN ISO 13850:2015	Safety of machinery - Emergency stop - Principles for design	683
EN ISO 13855:2010	Safety of machinery - Positioning of safeguards with respect to the approach speeds of parts of the human body (ISO 13855:2010)	1.091
EN ISO 13857:2008	Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs	683

Safexpert™ beskrivelse.

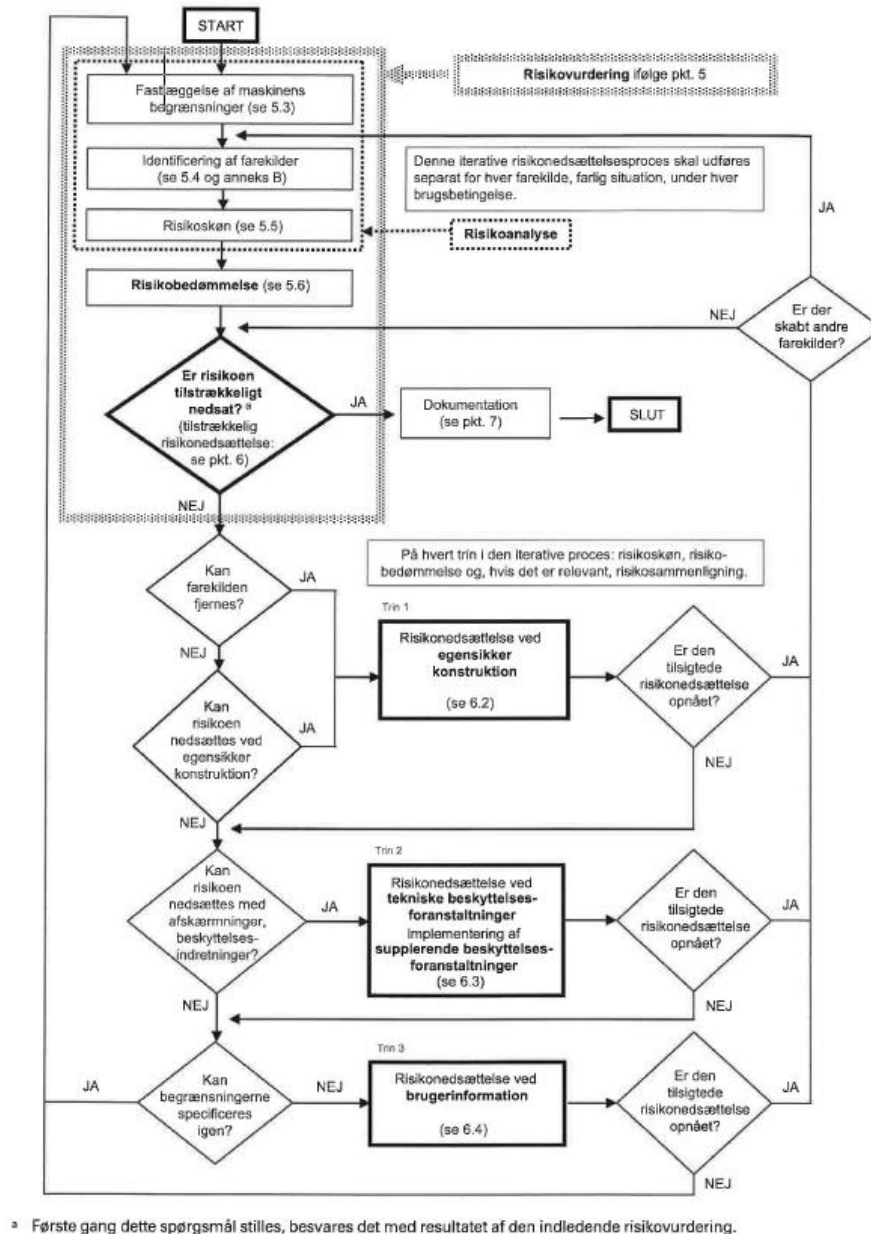
PLUS pakke med standarder

PLUS pakken indeholder nedenstående (59) full-txt standarder. Pakken kan ikke ændres. Prisen til højre er per styk, hvis man blot ønsker at købe den enkelte standard uden løbende opdatering.

Standard	Description	DKK
EN 547-1+A1:2008	Safety of machinery - Human body measurements - Part 1: Principles for determining the dimensions required for openings for whole body access into machinery	589
EN 547-2+A1:2008	Safety of machinery - Human body measurements - Part 2: Principles for determining the dimensions required for access openings	795
EN 547-3+A1:2008	Safety of machinery - Human body measurements - Part 3: Anthropometric data	521
EN 574+A1:2008	Safety of machinery - Two-hand control devices - Functional aspects - Principles for design	889
EN 614-1+A1:2009	Safety of machinery - Ergonomic design principles - Part 1: Terminology and general principles	795
EN 614-2+A1:2008	Safety of machinery - Ergonomic design principles - Part 2: Interactions between the design of machinery and work tasks	889
EN 842+A1:2008	Safety of machinery - Visual danger signals - General requirements, design and testing	521
EN 894-1+A1:2008	Safety of machinery - Ergonomics requirements for the design of displays and control actuators - Part 1: General principles for human interactions with displays and control actuators	795
EN 894-2+A1:2008	Safety of machinery - Ergonomics requirements for the design of displays and control actuators - Part 2: Displays	795
EN 894-3+A1:2008	Safety of machinery - Ergonomics requirements for the design of displays and control actuators - Part 3: Control actuators	977
EN 894-4:2010	Safety of machinery - Ergonomics requirements for the design of displays and control actuators - Part 3: Control actuators	1.091
EN 981+A1:2008	Safety of machinery - System of auditory and visual danger and information signals	589
EN 1005-1+A1:2008	Safety of machinery - Human physical performance - Part 1: Terms and definitions	589
EN 1005-2+A1:2008	Safety of machinery - Human physical performance - Part 2: Manual handling of machinery and component parts of machinery	795
EN 1005-3+A1:2008 Corr.	Safety of machinery - Human physical performance - Part 3: Recommended force limits for machinery operation	889
EN 1005-4+A1:2008	Safety of machinery - Human physical performance - Part 4: Evaluation of working postures and movements in relation to machinery	683
EN 1032+A1:2008	Mechanical vibration - Testing of mobile machinery in order to determine the vibration emission value	795
EN 1093-1:2008	Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances - Part 1: Selection of test methods	521
EN 1093-2+A1:2008	Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances - Part 2: Tracer gas method for the measurement of the emission rate of a given pollutant	589
EN 1093-3+A1:2008	Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances - Part 3: Test bench method for the measurement of the emission rate of a given pollutant	589
EN 1093-4+A1:2008	Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances - Part 4: Capture efficiency of an exhaust system - Tracer method	683
EN 1093-6+A1:2008	Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances - Part 6: Separation efficiency by mass, unducted outlet	521
EN 1093-7+A1:2008	Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances - Part 7: Separation efficiency by mass, ducted outlet	521
EN 1093-8+A1:2008	Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances - Part 8: Pollutant concentration parameter, test bench method	521
EN 1093-9+A1:2008	Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances - Part 9: Pollutant concentration parameter, room method	521
EN 1093-11+A1:2008	Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances - Part 11: Decontamination index	521
EN 1127-1:2019	Explosive atmospheres - Explosion prevention and protection - Part 1: Basic concepts and methodology	977
EN 1746:1998	Safety of machinery - Guidance for the drafting of the noise clauses of safety standards	521
EN 1837+A1:2009	Safety of machinery - Integral lighting of machines	589
EN 12198-1+A1:2008	Safety of machinery - Assessment and reduction of risks arising from radiation emitted by machinery - Part 1: General principles	795
EN 12198-2+A1:2008	Safety of machinery - Assessment and reduction of risks arising from radiation emitted by machinery - Part 2: Radiation emission measurement procedure	683
EN 12198-3+A1:2008	Safety of machinery - Assessment and reduction of risks arising from radiation emitted by machinery - Part 3: Reduction of radiation by attenuation or screening	589
EN 12786:2013	Safety of machinery - Requirements for the drafting of the vibration clauses of safety standards	683
EN 13861:2011	Safety of machinery - Guidance for the application of ergonomics standards in the design of machinery	977
EN 62061+A2:2015	Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems	2.537
EN ISO 4413:2010	Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components	1.091
EN ISO 4414:2010	Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components	977
EN ISO 7731:2008	Ergonomics - Danger signals for public and work areas - Auditory danger signals	795
EN ISO 1161+A1:2010	Safety of machinery - Integrated manufacturing systems - Basic requirements - Amendment 1	977
EN ISO 11553-1:2008	Safety of machinery - Laser processing machines - Part 1: General safety requirements	795
EN ISO 11553-3:2013	Safety of machinery - Laser processing machines - Part 3: Noise reduction and noise measurement methods for laser processing machines and hand-held processing devices and associated auxiliary equipment (accuracy grade 2)	683
EN ISO 13732-1:2008	Ergonomics of the thermal environment - Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces - Part 1: Hot surfaces	1.091
EN ISO 13732-3:2008	Ergonomics of the thermal environment - Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces - Part 3: Cold surfaces	889
EN ISO 13849-2:2012	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 2: Validation	1.500
EN ISO 13856-1:2013	Safety of machinery - Pressure-sensitive protective devices - Part 1: General principles for design and testing of pressure-sensitive mats and pressure-sensitive floors	1.091
EN ISO 13856-2:2013	Safety of machinery - Pressure-sensitive protective devices - Part 2: General principles for design and testing of pressure-sensitive edges and pressure-sensitive bars	1.298
EN ISO 13856-3:2013	Safety of machinery - Pressure-sensitive protective devices - Part 3: General principles for design and testing of pressure-sensitive bumpers, plates, wires and similar devices	1.298
EN ISO 14118:2018	Safety of machinery - Prevention of unexpected start-up	683
EN ISO 14119:2013	Safety of machinery - Interlocking devices associated with guards - Principles for design and selection	1.298
EN ISO 14120:2015	Safety of machinery - Guards - General requirements for the design and construction of fixed and movable guards	1.159
EN ISO 14122-1:2016	Safety of machinery Permanent means of access to machinery - Part 1: Choice of fixed means of access between two levels	683
EN ISO 14122-2:2016	Safety of machinery Permanent means of access to machinery - Part 2: Working platforms and walkways	795
EN ISO 14122-3:2016	Safety of machinery Permanent means of access to machinery - Part 3: Stairs, stepladders and guard-rails	889
EN ISO 14122-4:2016	Safety of machinery - Permanent means of access to machinery - Part 4: Fixed ladders	1.159
EN ISO 14123-1:2015	Safety of machinery - Reduction of risks to health resulting from hazardous substances emitted by machinery - Part 1: Principles and specifications for machinery manufacturers	683
EN ISO 14123-2:2015	Safety of machinery - Reduction of risks to health resulting from hazardous substances emitted by machinery - Part 2: Methodology leading to verification procedures	589
EN ISO 14159:2008	Safety of machinery - Hygiene requirements for the design of machinery	889
EN ISO 14738:2008	Safety of machinery - Anthropometric requirements for the design of workstations at machinery	889
EN ISO 19353:2019	Safety of machinery - Fire prevention and fire protection	1.298

Risikovurdering ifølge EN ISO 12100 (3-trins metode)

Standarden EN ISO 12100 beskriver fremgangsmåden for gennemførelse af en risikovurdering efter 3-trins metoden. Denne metode er afspejlet i Safexpert™ og understøttes fuldt af værktøj.

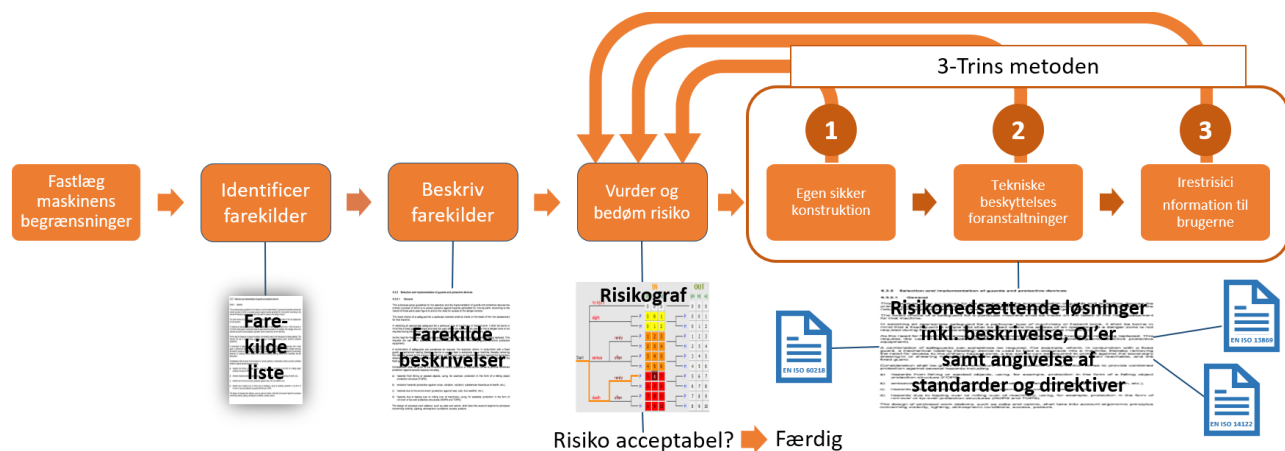


Figur 1 – Skematisk fremstilling af risikonedsettelsesprocessen, inklusive 3-trins-metoden

Processen er iterativ og skal altså gentages indtil man opnår den tilsigtede risikonedsettelse.

Safexpert™ beskrivelse.

Risikovurdering i Safexpert™ - iflg. EN ISO 12100



Processerne kan udføres på forskellig vis:

- Fastlæg maskinens begrænsninger.
Fastlæggelse af afgrænsninger er med til at begrænse det juridiske ansvar
- Identifikation af farekilder.
Her anvendes typisk farekildelisten fra 12100, som kommer med Safexpert™. Har man brug for andre farekildelister kan man selv udarbejde dem – eller købe dem
- Beskrivelse af farekilder.
Her skal man beskrive hver enkelt farekilde. Det er desuden god skik, at referere til en generel farekilde beskrivelse. For eksempel fra VSSK'erne i bilag 1 i maskindirektivet

I stedet for selv at beskrive hver enkelt farekilde, kan man købe et komplet sæt skabeloner, som en del af BSS (Bowitek Safety Solutions). Da skal man blot ligge fotos ind af de aktuelle fare situationer

- Risikograf.
Her skal man bedømme risikoen FØR man går i gang med risikonedsettende handlinger efter 3-trins metoden. For hver risikonedsettende handling, skal graden af risiko bedømmes, sådan at man i risikografen ender med en EFTER situation, hvor den endelige grad af risiko er acceptabel
- Risikonedsettende handlinger efter 3-trins metoden.
Denne proces er den mest omfattende i risikovurdering og kræver rette kompetencer til i at arbejde med de risikonedsettende handlinger. Det kræver erfaring med direktiver og standarder. For hver handling angiver man den anvendte standard og det afsnit, man refererer til.

Man kan købe et komplet sæt risikonedsettende handlinger efter 3-trins metoden – som en del af BSS (Bowitek Safety Solutions). Skabelonerne dækker farekilderne i VSSK'erne fra bilag 1 i MD. Dermed undgår man tidskrævende formuleringer og vurdering af hvilke standarder der anvendes

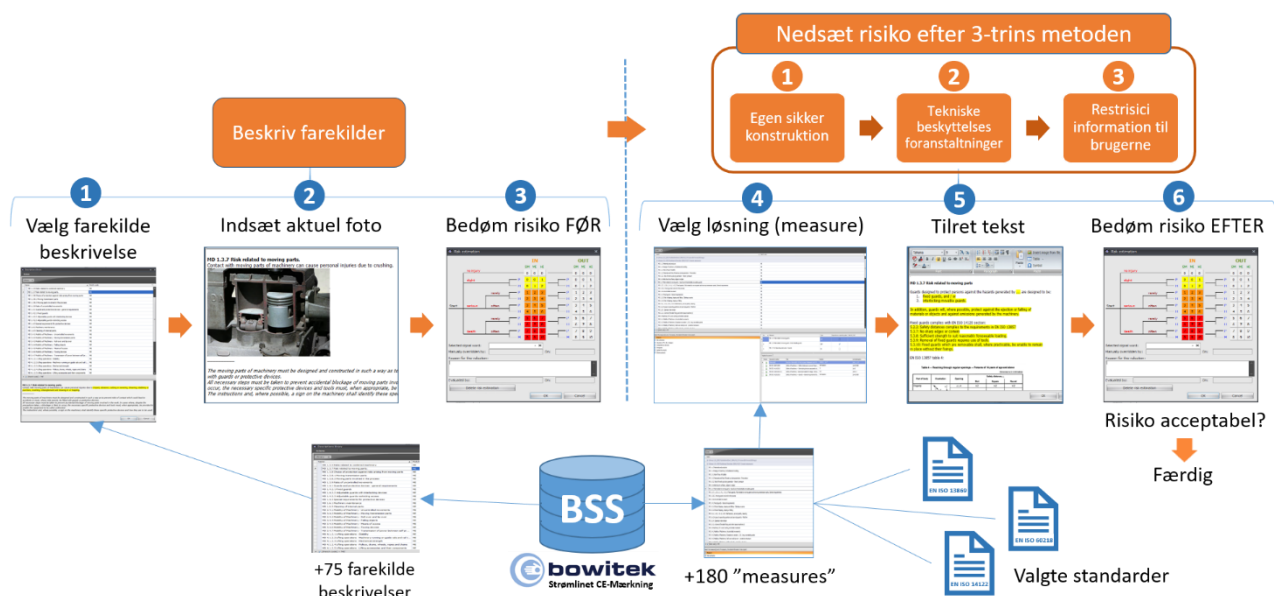
Safexpert™ beskrivelse.

BSS (Bowitek Safety Solutions)

Med BSS kan man udarbejde en risikovurdering på langt nemmere vis end på traditionel maner. Ingredienserne til en risikovurdering findes i forvejen i BSS. Farekilder og risikonedsettende handlinger er beskrevet på forhånd såvel som udvælgelse og anvendelse af standarder - inkl. angivelse af afsnit.

I stedet for at arbejde sig igennem en risikovurdering fra bunden, kan man altså konfigurere og tilrette sig til den i stedet. Man undgår simpelthen de tidskrævende formuleringer og beskrivelser samt den megen tid, der går man at læse og vælge relevante standarder. Denne arbejdsmåde sparer ofte over 50% af tiden.

Risikovurdering ved hjælp af BSS i kun 6 (blå) trin.



BSS er altså et teknisk bibliotek fyldt med skabeloner til at sammensætte en risikovurdering.

Farekildebemskrivelserne ("Hazard Descriptions") er baseret på VSSK'erne fra Maskindirektivets bilag 1. Der findes dermed +75 farekilde-beskrivelser. I hvert modul findes den tilsvarende tekst fra det pågældende afsnit i maskindirektivet. Man er således fri for at beskrive hver enkelt farekilde på denne arbejdsmåde.

Løsningsmodulerne ("Measures"), som altså følger 3-trins metoden fra EN ISO 12100, bygger også på VSSK'erne fra MD bilag 1. Der findes dermed +80 risikonedsettende moduler, da der kan være flere løsninger til en given farekildebemskrivelse. Hvert modul indeholder flere measures, altså flere trin.

I alt +180 measures, som også inkluderer valg og angivelse af relevante standarder til de enkelte trin.

Man undgår det omfattende arbejde med at gennemtænke og definere risikonedsettende handlinger. Selve kernen i risikovurdering. I stedet vælger man en passende skabelon og tilretter denne. Denne fremgangsmåde sparer ofte +50% af den tid man tidligere anvendte.

Bilag: Moduloversigt for BSS

Safexpert™ beskrivelse.

Checklister

For nogle standarder er der udarbejdet aktive checklister. Typisk baseret på den valideringsliste, som findes bagerst i en given standard. De fleste standarder har ikke den liste indbygget, da er checklisten udarbejdet gennem erfaring med standarden sammenholdt med en struktureret gennemgang af denne.

Med en checkliste kan man checke om en given risikovurdering er komplet. Endvidere kan man anvende en checkliste til at checke om en given løsning er i overensstemmelse med den valgte standard. Altså om en løsning er "compliant". Der findes også checklister til nogle direktiver.

Følgende checklister kan erhverves på nuværende tidspunkt (udpluk fra prislisen):

EN 619 + A1:2010	Der er en verifikationsliste på knap 200 punkter i standarden. Standarden er desuden under revision per sep 2020 og kommer i en endnu større version.	49.995,-
EN ISO 4413:2010	Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their component	9.562,-
EN ISO 4414:2010	Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components	9.562,-
EN ISO 10218-2:2011	Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 2	9.562,-
EN ISO 12100:2010	A-Standard under maskindirektivet	5.212,-
EN 13155:2003 + A2:2009	Cranes – Safety – Non-Fixed Load Lifting Attachments	9.562,-
EN 13849-1:2015	Maskinsikkerhed - Sikkerhedsrelaterede dele af styresystemer - Del 1: Generelle principper for konstruktion	14.995,-
EN ISO 13849-2:2012	En checkliste på en valideringsstandard, som denne, er egentlig en omfattende valideringsprotokol. Den kræver meget af brugerne for at kunne benyttes korrekt.	159.000,-
EN 13850:2015	Maskinsikkerhed – Nødstop – Principper for konstruktion	14.995,-
EN 14119:2013	Maskinsikkerhed – Tvangskoblingsanordninger i forbindelse med afskærmninger – Principper for konstruktion og udvælgelse	14.995,-
EN 14120:2015	Maskinsikkerhed – Beskyttelsesskærme – Generelle krav til konstruktion, fremstilling og valg af faste og bevægelige afskærmninger	14.995,-
EN ISO 14122 (1-4)	Safety of machinery - Permanent means of access to machinery	9.562,-
EN 60204-1:2018	Electrical equipment of machines	9.375,-
MD	Machinery Directive 2006/42/EC, annex I (Maskindirektivet - Bilag 1)	3.150,-
MD	Machinery Directive 2014/34/EU - Explosive Atmosphere	8.812,-
LvD	Lavvoltsdirektivet	1.425,-
PeD	Directive 2014/68/EU - Pressure Equipment (Trykdirektivet)	8.812,-

Der er stor forskel på størrelsen af standarder – og dermed størrelsen på den tilhørende checkliste. Nogle standarder indeholder 200 punkter eller mere – andre er mere overskuelige. Derfor kan der være stor forskel på prisen. Man kan selv ligge checklister ind i Safexpert™, hvis man har mod på det.

En checkliste fortæller hvad man skal checke og hvordan.

For at kunne anvende checklister i Safexpert™ skal man erhverve modulet dertil. "Check & Acceptance Assistant module". Prisen findes i prislisen.

Safexpert™ beskrivelse.

Brugermanualer

Under risikovurdering i Safexpert™ kan man udpege afsnit som værende "OI", altså "operating instructions". Disse OI'er kan efterfølgende trækkes ud i f.x. word eller excel. Da kan man selv placere disse i egen brugermanual.

Man kan også placere de enkelte "Operating Instructions" direkte i de afsnit i et word dokument, som de skal være i.

erhverve "Operating Instructions Assistant", som giver mulighed for at anvende et word dokument som skabelon til brugervejledning. Under risikovurdering i Safexpert™ kan man således løbende placere OI'erne i de respektive afsnit i word skabelonen. Så er man langt med brugermanualen.

Farekildelister

Som udgangspunkt arbejder man med farekildelisten fra A-Standarden EN ISO 12100. Den er til rådighed i Safexpert™ og anvendes direkte under risikovurderingen. I denne farekildeliste er der indbygget krydsreferencer til punkter i maskindirektivet og andre standarder.

Man kan også vælge at arbejde ud fra VSSK'erne i maskindirektivets bilag 1. Da skifter man blot til denne farekildeliste under risikovurdering. Den er også indbygget i værktøjet.

Man kan også vælge at arbejde efter en helt tredje farekildeliste. Som man selv udarbejder eller køber - hvis den findes. Typisk en farekildeliste som afspejler en standard.

Følgende farekildelister kan erhverves hos Bowitek. De er alle på engelsk:

Standard/Direktiv	Kort beskrivelse	Pris i DKK
EN 619:2020+A1:2010	Conveyors. Punkterne 1-11. Cirka 70 farekilder med krydsref og jumpmarks	7.495
EN 1127-1:2011	ATEX. Punkterne 1-14. Cirka 140 farekilder med krydsref og jumpmarks	7.495
PeD	2014/68/EU Pressure Equipment. Punkterne 1-7, circa 70 farekilder med krydsref og jumpmarks	7.495