

## Kurs

### CE-märkning av maskiner

Kurskod: 701011

Överblick	
Plats	Hällefors (konferenslokal) <a href="mailto:info@cemarkingnordic.se">info@cemarkingnordic.se</a> Tel +46 (0)591 - 123 33
Tid	Två dagar: Dag 1: kl 10:00 - 21:00 lunch kl 12:30 - 13:30, paus och middag kl 17:30 - 19:30 Dag 2: kl 9:00 - 15:30 lunch kl 12:00 - 13:00
Kursledare	Frank Poot, CE-expert / Safety Consultant: – CE marking Nordic AB, Hällefors Sverige – Themag B.V., Delft Nederländerna
Pris	8 900 SEK exkl. Moms (2016)
Ingår	– Lunch, fika, förfriskningar, middag och måltidsdryck – Kompendium – Digital: kompendiums innehåll samt mallar för riskbedömning och bruksanvisningen – Kursintyg
Ta med	Skyddsskor för utflykt till en verkstad
Inför kurstillfället	Skicka frågor och information om dina egna maskiner som kan behandlas under kursen.
Anmälan	Deltagare registrerar sig digitalt på <a href="#">kursanmälan</a>
Målgrupp	Maskinbyggare, produktutvecklare, produktionsansvariga och inköpare av produktionsutrustning, ingenjörer, konstruktörer etc.
Kort om kursen	Den här kursen ger dig en bra grund för att kunna arbeta själv med CE-märkning av maskiner. Deltagare lär sig genom en CE-färdplan att tolka kraven för designarbetet samt för riskbedömning av befintliga maskiner. Allt bygger på EU-direktivet 2006/42/EG, som är komplett införlivat i det svenska lagsystemet under AFS 2008:03. Kursen är alltså mycket lämplig för dig som vill använda kunskaperna om CE-märkning direkt i ditt eget jobb.

## Kursinnehåll

Det behövs rejäla kunskaper om den europeiska lagstiftningen för att kunna verkställa principen för CE-märkning i praktiken. Första delen av kursen handlar om strukturen av bestämmelserna för produkter som förhandlas inom EU och visar hur dem ska och kan tillämpas på ett praktiskt sätt. En praktisk färdplan för hela CE-märkningsprocessen kommer att fyllas i under fortsättningen av kursen.

Rollen och ansvaret av de olika grupper som jobbar med CE-märkning kommer att behandlas. Kraven som ställs på de ekonomiska aktörerna, som är tillverkaren, tillverkarens representant, importören och distributören går igenom ordentligt. Också ägnas uppmärksamhet åt delvis fullbordade maskiner och hur de passar inom maskindirektivet. Vi går även in på reglerna för att sammanställa maskiner och hur man hanterar ändringar på befintliga maskiner.

Hela kursinnehållet är grundat på maskindirektivet 2006/42/EG som är obligatoriskt att tillämpa av maskintillverkare genom nationell lagstiftning (AFS 2008:03). Under kursen lär deltagaren vilka andra direktiv och förordningar måste tillämpas och det kommer upp till diskussion vad den tekniska dokumentationen ska innehålla och hur man använder standarder.

Det är praktiskt att använda sig av maskinsäkerhetsstandarder. Den harmoniserade standarden EN ISO 12100 för principer för riskbedömning, tillsammans med den praktikstandard TR/ISO 14121-2 är viktiga instrument. Dessutom tar vi en närmare titt på standarder för elsäkerhet och styrsystem av maskiner.

Riskbedömningen är grunden för en säker användning och underhåll av maskiner. Riskkällorna undersöks och risknivåerna uppskattas av kursdeltagare själva efter en utförlig instruktion. Kursen omfattar därför metoder och checklistor som är lämpliga för olika situationer. Under en gemensam genomgång av de gjorda riskbedömningarna ska vi med exempel och standarder ta fram åtgärder med vilka riskerna kan minskas till acceptabla nivåer. Sen bestämmas vilka kvarstående risker bör accepteras och på vilka lämpliga sätt användaren och andra berörda kan varnas.

Försäkringar, installationsinstruktioner och bruksanvisningen är viktiga komponenter i leveransen av en maskin med vilka den nya ägaren och användarna informeras om säker användning och underhåll av maskinen så att de är medvetna om riskerna.

Uppmärksamhet ägnas åt manualen som ska ha en logisk struktur av upplysningarna om maskinens användning och hur den ska underhållas på ett sådant sätt att risken för skador reduceras till ett minimum. Kursdeltagare lär sig analysera och skriva tydliga texter för korrekt överföring av upplysningarna om driften, styrning vilka åtgärder som krävs för drift och underhåll av en maskin.

I slutet av kursen jämförs de nya kunskaperna och resultaten av det praktiska arbetet med färdplanen för CE-märkning.

## Kursprogram

<p>Dag 1: Kunskap och teknik</p> <p>CE-märkning, lagstiftning, riskbedömningsmetoder</p>	<p>Inledning</p> <p>Lagstiftning i praktiken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bakgrunden till EU:s produktdirektiv och förordningar</li> <li>– Färdplanen för CE-märkning</li> <li>– Den nya lagstiftningsramen för saluföring av produkter</li> <li>– Nationell lagstiftning för CE-märkning</li> <li>– Kopplingar med andra EU-direktiv och förordningar</li> <li>– Vem har vilka skyldigheter?</li> <li>– Nya maskiner och delvis fullbordade maskiner</li> <li>– Sammanställning av maskiner och ombyggnad</li> </ul> <p>Tekniska specifikationer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundläggande hälso- och säkerhetskrav</li> <li>– Elektrisk säkerhet av maskiner och EMC</li> <li>– Hur att använda harmoniserade standarder?</li> <li>– Nödstop, ett kapitel för sig</li> <li>– Säkerhetskomponenter och styrsystem</li> </ul> <p>Riskbedömning</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Metoder för riskbedömning</li> <li>– Checklistor för identifiering av riskkällor</li> <li>– Exempel på riskkällor och åtgärder</li> <li>– Riskuppskattning</li> </ul>
<p>Dag 2: Praktik</p> <p>Riskbedömning, åtgärder, dokumentation, bruksanvisning</p>	<p>Kort genomgång av Dag 1</p> <p>Riskbedömning i praktiken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Riskreducering enligt trestegsmetoden</li> <li>– Eget arbete i grupper för en maskin</li> <li>– Gemensam genomgång riskbedömningarna</li> <li>– Hur umgås vi med den kvarvarande risken?</li> <li>– Signaler, varningar, märkning, piktogram</li> </ul> <p>Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tillverkningsdokumentation</li> <li>– Försäkringar och certifikat</li> </ul> <p>Bruksanvisning</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Struktur och innehåll</li> <li>– Texter om säkerhet, styrning och underhåll</li> <li>– Eget arbete: att skriva tydliga texter</li> <li>– Genomgång skrivna texter</li> </ul> <p>CE-färdplanen, en gång till</p> <p>Sammanfattning och avslutning</p>