

SÄKER DRIFT

SÄKERHETSTIPS FÖR ARBETE PÅ OCH KRING UTRUSTNING FÖR ELKRAFTSPRODUKTION

Elkraftsdelar och service

BUILT FOR IT.™



1. UTFÖR EN RISKBEDÖMNING AV ARBETSPLATSEN

Riskbedömningar av arbetsplatsen bidrar till att minimera eller eliminera risker för säkerhet och hälsa genom att om möjligt avlägsna risken och göra medarbetarna medvetna om de potentiella risker som identifierats i arbetsområdet. Bedömningarna ska slutföras innan arbetet startar, dokumenteras väl och sparas. Om risker identifieras innan något arbete utförts på arbetsplatsen är det möjligt att kontrollera och mildra riskernas eventuella påverkan på medarbetarna.

CHECKLISTOR

KONTROLLERA DIN EGEN OCH DINA MEDARBETARES SÄKERHET:	KONTROLLERA DITT ARBETSOMRÅDE:
<ul style="list-style-type: none">• Är du mentalt och fysiskt redo att utföra arbetet på ett säkert sätt, eller är du så trött att skaderisken är förhöjd?• Har du fuktiga skor och/eller kläder?• Bär du rätt personlig skyddsutrustning?<ul style="list-style-type: none">HuvudskyddÖgonskyddHörselskyddVisirHandskarSkor med stålhätta eller mellanfotsskydd	<ul style="list-style-type: none">• Vad finns i det?• Vad finns ovanför och runt dig?• Hur varmt eller kallt är det?• Är det fuktigt?• Är atmosfären brännbar (t.ex. av damm från kol/ spannmål/socker eller väte från läckande batterier)?• Vad skulle hända om du framkallade en ljusbåge eller gnista i ditt närmaste arbetsområde?• Finns det några exponerade luftledningar eller exponerade jordade ytor runt dig?

2. GRANSKA DINA ARBETSROUTINER

Arbetsrutiner är mycket viktiga på alla arbetsplatser, eftersom de är framtagna för att identifiera det bästa sättet för varje medarbetare att utföra en arbetsuppgift. Organiserade arbetsrutiner hjälper till att eliminera onödiga processer och öka enhetligheten, vilket kan bidra till en minskning av arbetsplatsens risker. Granska alla rutiner innan tilldelade uppgifter utförs för att avgöra följande:

- Är du kvalificerad för att utföra arbetet?
- Har du fått utbildning i arbetsplatsens LOTO-policy (Lockout/Tagout, låsning/märkning) och nödprocedurer?
- Har du rätt personlig skyddsutrustning för arbetet du ska utföra och är den i funktionsdugligt skick?
- Har du den kompletta verktygsuppsättning och testutrustning som krävs? Är den i funktionsdugligt skick och har en giltig kalibrering?

3. FÖRSTÅ DEN JOBBSPECIFIKA PROJEKTARBETSPLANEN

Du kan inte strunta i projektplanering bara för att du har bråttom med att få arbetet slutfört. Faktum är att en rätt tillämpad projektplan framtagna för arbetsplatsen tillför så mycket värde att det ger märkbara besparingar i tid, pengar och andra resurser. När projektplanen har skapats måste du göra en lista över alla medarbetare som arbetar med projektet och beskriva roller och ansvarsområden för var och en, samt antalet personer som krävs för att utföra en viss jobbfunktion. Projektplanen ska göras tillgänglig för alla på arbetsplatsen. Förståelse för teammedlemmarnas respektive uppgifter och deras placering på arbetsplatsen eller i distributionssystemet där de ska arbeta är av avgörande betydelse.

4. HA EN KOMMUNIKATIONSPLAN

Utveckla en kommunikationsplan, identifiera roller och ansvarsområden för alla medarbetare och diskutera detta med ditt närmaste team. En kvalificerad person ska tilldelas en ledarroll och ansvara för att se till att alla på arbetsplatsen förstår kommunikationsplanen. Han eller hon ska också kontrollera att produkten och systemen är säkra innan ytterligare arbete påbörjas och före omstart. Kontrollera alltid att hela teamet förstår rutinerna för avstängning och omstart av systemet. Tydlig kommunikation är avgörande för säkerheten på arbetsplatsen. Vid arbete runt elkraftsenheter måste varje individ förstå sin egen roll och sitt eget ansvar samt roller och ansvar för alla runt omkring. På så sätt blir alla medarbetare medvetna om sin omgivning och hur varje åtgärd kan påverka andra.

5. MEDDELA DIN BEREDSKAPSPLAN FÖR NÖDSITUATIONER

När du har skapat en beredskapsplan för nödsituationer måste du vidta ett antal åtgärder för att säkerställa medarbetarnas säkerhet vid en eventuell nödsituation. Planen ska omfatta de ansvariga, utbildade personer som utnämns för att se till att planen fungerar. En beredskapsplan för nödsituationer blir en risk för säkerhet och hälsa om dokumentationen inte hålls uppdaterad eller om medarbetarna inte får rätt utbildning i vad de ska göra vid en eventuell nödsituation. Alla medarbetare ska årligen utbildas i de typer av nödsituationer som kan uppstå på deras specifika plats, vilket omfattar:

- Roller och ansvarsområden
- Hot, risker och skyddsåtgärder
- Rutiner för meddelande, varning och kommunikation
- Möjlighet att få tag på familjemedlemmar i en nödsituation
- Rutiner för åtgärder i nödsituationer
- Rutiner för evakuering, skydd och ansvarsskyldighet
- Placering och användning av allmän nödutrustning
- Rutiner för nödavstängning

När medarbetarna har fått lämplig utbildning ska arbetsgivaren genomföra regelbundna övningar i påminnelse syfte och sätta upp beredskapsplanen på en plats som alla medarbetare alltid har tillgång till.

VIKTIGT – Generatorer och distributionssystem med en nominell spänning ÖVER 600 V:

Se till att all lagrad energi har laddats ur från generatorlindningar, samlingskenor och kablar innan arbete utförs runt exponerade samlingskenor och matningskabelavslutningar. Lindningar och kablar med medelhög och hög spänning lagrar elenergi som kan leda till dödsfall och personskador. Bär rätt personlig skyddsutrustning och använd verktyg och utrustning med rätt märkning för att ladda ur lindningar, samlingskenor och kablar.

6. ISOLERA ENERGIKÄLLOR

Avlägsna alla energikällor innan arbete utförs på utrustning för elkraftsproduktion. Säkra alla generatorer i ett säkert, strömlöst tillstånd helt utan lagrad energi. Det är bra att ställa styrenheten och batterifrånsljaren i avstängt läge och trycka ned nödstoppknapparna, men enbart de åtgärderna uppfyller inte kraven för att säkerställa att generatoraggregatet inte har någon lagrad energi. Styrskeman för avstängnings- och nödstoppknappar som används på modernare styrenheter skickar ofta en kommandosignal till den inbyggda elektroniken. Lita inte på programvara och mikroprocessorer som säkra enheter. Lita inte heller på att en brytare är öppen när den står i avstängt läge. Du ska alltid testa och försöka använda produkten innan service utförs, som en annan metod för att kontrollera att produkten inte har någon lagrad energi.

- Alla växelströms- och likströmskretsar som går till och från produkten ska öppnas och säkras med lämplig LOTO-enhet, så att utrustningen som ska genomgå service blir elektriskt isolerad.
- På generatoraggregatpaket ska batterikablarna kopplas bort från batterierna vid batteripolerna, och batterikabeländarna säkras med lämplig LOTO-enhet.
- Ventilerna till bensin- och dieselledningar och luftstartledningar ska stängas av och säkras med lämplig LOTO-enhet.
- Kvarstående bränsle eller luft mellan ventilen och motorn ska tappas av eller luftas ut.
- Kom ihåg att koppla bort strömmen från alla tillbehör som batteriladdare, kylmantelvärmare och värmare för generatorutrymmet.
- Kontrollera att det inte finns någon vagabonderande ström någonstans i enheten och att alla spänningskällor är ordentligt säkrade i avstängt eller öppet läge med lämplig LOTO-enhet.
- Öppna produktens utgående krets brytare och säkra den med lämplig LOTO-enhet för att förhindra att en extern källa strömsätter produkten eller startar motorn i ett generatoraggregat.

7. SÄKERSTÄLL KORREKT JORDNING

Jordning är nödvändig för att förhindra personskador vid användning av en elektrisk produkt. Se till att produkten alltid är korrekt jordad och att de ledande ytorna som omger arbetsområdet också är kopplade till produktens jordningssystem. Kontrollera om det finns någon elektrisk potentialskillnad mellan de ledande ytorna. Även den minsta potentialskillnad kan leda till ett strömflöde genom kroppen om du vidrör båda ytorna samtidigt, vilket orsakar en elstöt som kan få dödlig utgång.

8. SKAPA EN SÄKER ARBETSMILJÖ

När flera arbeten pågår samtidigt på en arbetsplats är det viktigt att vara medveten om de övriga arbetsuppgifter och tillhörande processer som utförs nära eller runt dig. Alla medarbetare ska utbildas och regelbundet informeras om säkerhetsprogram i alla arbetsområden. På en arbetsplats där man uppmuntrar säkerhetskommittéer, säkerhetsmål och regelbundna inspektioner, för att bara nämna några faktorer, skapar man ansvarsskyldighet och överensstämmelse. Var alltid uppmärksam på områden som kan utgöra en risk för hälsa och säkerhet och rapportera omedelbart misstänkta upptäckter till ledningen så att korrigerande åtgärder kan vidtas.

- Arbetar andra yrkesgrupper ovanför dig?
- Vilka potentiellt farliga arbetsmiljöförändringar som kan äventyra din säkerhet utförs av andra?
- Vilka arbetsmiljöförändringar som kan äventyra andras säkerhet utför du?

9. SÄKERHET FÖR FÖRLÄNGNINGSSLADDAR OCH ELDRIVNA VERKTYG

Se till att alla förlängningssladdar och eldrivna verktyg är korrekt jordade och jordfelskyddade, oavsett om de används inomhus eller utomhus.

- Kontrollera före varje användningstillfälle om förlängningssladdar och eldrivna verktyg är skadade. Var särskilt uppmärksam på isoleringssystemen. Större hack och revor i isoleringen kan inte repareras med eltejp.
- Jordstift ska vara hela.
- Testa förlängningssladdarna för att kontrollera att jordstift och jorduttag har elektrisk kontinuitet från ena sladdänden till den andra.
- Testa de eldrivna verktygen för att kontrollera att exponerade metallramar och verktygens huvuddelar har elektrisk kontinuitet till elkabelns jordstift.
- Om sladdarna eller sladdändarna är skadade ska de repareras eller bytas ut av kvalificerad personal.
- Sladdar ska aldrig knytas eller utsättas för andra påfrestningar.
- Sladdar ska inte hängas upp i luften eller användas som rep för att lyfta, dra eller fästa föremål.
- Sladdkontakter och uttag ska vara tätt sammankopplade och aldrig ligga i eller i närheten av vatten eller brandfarliga vätskor.
- Förlängningssladdar (och andra tillfälliga kopplingsmetoder) som används på arbetsplatser ska vara jordfelskyddade för att minska förekomsten av farlig läckström.
- Om jordfelskydd inte kan bekräftas ska bärbara jordfelskyddsenheter användas för matning till förlängningssladdar (och annat tillfälligt kablage).
- Förlängningssladdar får inte utgöra en snubbelrisk och ska hållas ur vägen för fordonstrafik.

10. SKAPA ENSÄKERHETSUTBILDNINGSKULTUR

Sammanställ en säkerhetshandbok eller ett säkerhetsblad för de specifika förhållanden som förekommer på din arbetsplats. Se till att utrustning och material används för avsett ändamål. Se i förekommande fall till att alla anvisningar översätts och lätt kan förstås av alla medarbetare. Läs alltid tillverkarens drifts- och underhållshandbok innan du sätter igång en motor.

Det är viktigt att alla medarbetare förstår de allmänna kommunikationsrutiner som tillämpas på arbetsplatsen för att ett säkert arbetsområde ska kunna skapas. Utbilda medarbetarna i arbetsplatskommunikation, vilket omfattar följande:

- Hålla reda på andra inom arbetsområdet och hela tiden informera dem om var du befinner dig.
- Upprätta ögonkontakt innan du går in på ett arbetsområde.
- Skapa tvåvägskommunikation innan du går in på ett arbetsområde.
- Informera medarbetarna när du lämnar ett arbetsområde.

Erhålla utbildning i hjärtlungräddning (HLR), hjärtstartare (AED) och första hjälpen i nödsituationer. Om utbildning inom de här områdena inte är aktuellt för dig måste du känna till vem som är kvalificerad att utföra sådana åtgärder på din arbetsplats.

Teamen för utrustningsutbildning och säkerhet på Caterpillar har i decennier arbetat med kunder över hela världen, inom många olika utrustningstillämpningar och arbetsplatsförhållanden. Den viktigaste slutsatsen är att ingen utrustningsteknik eller avancerad maskinkonstruktion kan ersätta försiktighet och goda säkerhetsrutiner i fråga om arbetsplats säkerhet.

De primära förutsättningarna för säkra arbetsplatser är medvetenhet, rätt utbildning och uppmärksamhet på detaljer hos företagets ägare och deras anställda. Säkerhet måste prioriteras och utgöra en pågående del av företagskulturen. Vi hoppas att den här informationen ska hjälpa dig i din strävan att utöka din verksamhet på ett lönsamt sätt.

Vi vill också uppmana dig att läsa om och utnyttja ytterligare resurser för säkerhetsutbildning på SAFETY.CAT.COM[™].

Den här informationen är inte avsedd att vara en uttömmande analys av alla risker relaterade till Cat[®]-produkter eller till din specifika tillämpning, och ersätter inga nationella, regionala eller lokala lagar eller förordningar. Mer omfattande information om Cat-produkterna finns i drifts- och underhållshandboken för respektive modell. Caterpillar rekommenderar att du och dina anställda läser och förstår drifts- och underhållshandboken innan ni använder eller utför arbete på någon maskin.