

Eksempler på hændelser med strøm – Tavler

- Skadelidte elektriker blev ved arbejde i en styretavle kraftig forbrændt på hænder og arme. Da skadelidte ville rette en ledning som ”krøllede”, uden for arbejdsområdet, med en skruetrækker, ramte skruetrækkeren en spændingsførende kobberskinne og stel på skabet samtidig, hvorved der opstod en kortslutning.
Skadelidte arbejdede i et område som ikke var spændingsløst og anvendte ikke personlige værnemidler.
- Under udskiftning af en komponent i en tavle opstod der en kortslutning på det sted, hvor elektriker arbejdede. Der opstod en lysbue som gjorde, at skadelidte fik forbrænding på venstre arm og hånd samt lidt i venstre side af ansigtet. Arbejdet var planlagt som spændingsløst arbejde fra virksomheden og skadelidte havde modtaget instruktioner om arbejdets art. På trods af dette vurderede skadelidte, at det kunne laves under spænding og vurderede samtidig, at det kunne klares med normalt værktøj / udstyr.
Skadelidte lavede en konkret vurdering på egen hånd, trods instruktion fra arbejdsgiver om at arbejde spændingsløst på tavlen.
- Skadelidte elektriker skulle fejlfinde på en motorinstallation. Der blev foretaget adskillelse, sikring mod indkobling, kontrol af spændingsløs tilstand og derefter isolationsmåling på den spændingsløse installation og motor, fra tavlerum og ud i installationen. Skadelidte kom, ved en fejl, til at tilslutte instrumentet til de forkerte klemmer i kabelfeltet, og de var ikke spændingsløse. Desuden blev der anvendt måleledninger med de ulovlige bananstik. Ulykken skyldes uopmærksomhed, da elektriker ikke tilsluttede måleledningerne til de rigtige klemmer.
- Skadelidte lægmand ville fjerne et kabel som ikke var i brug mere. Kablet var blevet frakoblet af en elektriker, men kablet hang løst inde i en hovedtavle med blanke kabelsko på ledningsenderne. Idet skadelidte trækker i kablet sker der en kortslutning fra tavleskinne til tavlestel. Ved frakoblingen af kablet skulle elektriker have taget kablet helt ud af hovedtavlen.
Virksomheden har efterfølgende indført, at elinstallationer som ikke er i brug mere skal fjernes, så lignende ulykker kan undgås.
- Skadelidte lærling kom i berøring med spændingsførende dele ved montering af en styretavle. Der var ikke afbrudt for spændingen og skadelidte kom til at røre spændingsførende dele på tilgangssiden af en gruppeafbryder. Skadelidte var vidende om, at der var tale om L-AUS arbejde, men havde ikke taget sine forholdsregler og fulgte ikke L-AUS bestemmelserne.
- En elektriker skulle foretage en tilslutning i en hovedtavle på en 125A QSA-afbryder. Der var blevet afbrudt for hovedtavlen og elektriker havde foretaget en kontrolmåling. Pga. ønsket om køling af et server-rum blev der sat spænding på dele af tavlen igen. Elektriker foretog igen en kontrolmåling, og det blev konstateret, at arbejdsområdet var spændingsløst. Elektriker tabte en

fastnøgle, som faldt ned i sektionen under arbejdsområdet. Dette område var også gjort spændingsløst, men det viste sig, at der bag ved QSA-afbryderen var blanke kobberskinner på ca. 15mm. Disse blanke kobberskinner var ikke synlige, når man stod foran QSA-afbryderen. Fastnøglen lavede en kortslutning mellem L2 og L3. Elektrikeren kom heldigvis ikke til skade ved uheldet.

- Skadelidte skulle skifte en 10A sikring i en IM36 gruppeafbryder. Skadelidte afbrød for fejlstrømsafbryderen og derefter blev gruppeafbryderen afbrudt inden sikringen blev udskiftet. Idet gruppeafbryderen blev koblet ind igen skete der en kortslutning. Gruppeafbryderen var installeret i en hovedtavle fra 1987. Hovedtavlen var placeret sådan, at den var udsat for klordampe fra et anlæg til en svømmehal. Hovedtavlen var ikke i en særlig god stand.
- Skadelidte skulle sammen med en kollega foretage nogle ændringer i en hovedtavle hos en kunde. Et kabel skulle flyttes i strømtransformerfeltet i tavlen. Feltet var lige over hovedafbryderen for tavlen. Arbejdsområdet var et afgrænset felt og hovedafbryderen var placeret i et felt bag en låge med værktøjslukke. Skadelidte havde afbrudt for spændingen på hovedafbryderen. På et tidspunkt taber skadelidte en bolt og åbner ind til hovedafbryderen, der anvendes ikke L-AUS udstyr eller personlige værnemidler. Skadelidte kommer i berøring med spændingsførende dele. Skadelidte hænger fast og kan ikke komme fri af de spændingsførende dele af egen kraft. Kollegaen tager fat i skadelidte og får et elektrisk stød, hvorefter skadelidte slippes igen. Dette gentager sig og til sidst tager kollegaen resolut fat og river skadelidte fri.
- Skadelidte elektriker skulle foretage kontrol af nogle nyinstallerede kombiafbrydere (fejlstrømsafbryder bygget sammen med automatsikring). For at kunne foretage afprøvningen skulle lederne på afgangssiden af kombiafbryderen demonteres. Ved dette arbejde skete der en kortslutning. Der blev ikke anvendt personlige værnemidler eller korrekt L-AUS udstyr.
- Skadelidte elektriker blev ved arbejde i en hovedtavle forbrændt på venstre hånd. Skadelidte havde skiftet en fejlstrømsafbryder og sat tavlen under spænding igen, da skadelidte opdagede, at nogle tråde på en intern ledning "strittede" ud. Skadelidte ville skubbe trådene på plads og lavede herved en kortslutning. Skadelidte brugte en almindelig skruetrækker og anvendte ikke personlige værnemidler.
- En malersvend ville flytte en byggestrømtavle, da vedkommende kom i berøring med spændingsførende dele. Efter det oplyste var der tale om en stikkontaktstavle, hvor den ene stikkontakt var gået løs. Skadelidte havde ikke bemærket dette og kom derfor i berøring med spændingsførende dele.
- Skadelidte elektriker arbejdede i bunden af en tavle. Der var tale om L-AUS arbejde, og der var foretaget afdækning med dug mod spændingsførende dele. Skadelidte havde fået L-AUS instruktion. Dugen blev fastholdt af klemmer. Da afdækningsdugen faldt ned pga. at klemmerne var for slappe, kom skadelidte i berøring med spændingsførende dele. Skadelidtes personlige

udrustning var ikke i orden idet skadelidte arbejde i en T-shirt. Værktøjet (klemmerne) var ikke kontrolleret godt nok inden de blev taget i brug. Virksomheden har efterfølgende indskærpet, at man som udgangspunkt ikke arbejder med spænding på. Såfremt dette er nødvendigt, skal virksomhedens instrukser overholdes.

- Ved ombygning af en eltavle kom skadelidte i berøring med en spændingsførende leder, som var løs. Skadelidte var vidende om, at der var tale om L-AUS arbejde, men havde ikke taget sine forholdsregler og fulgte ikke L-AUS bestemmelserne.
- Skadelidte elektriker ville montere en PE-leder i PE-klemmen i hovedtavlen. Skadelidte arbejdede alene og overstrømsbeskyttelsesudstyret foran hovedtavlen var indstillet på 1200A. Virksomheden har en procedure, som siger, at der kun må bruges L-AUS skruetrækkere ved alle arbejder, og medarbejderne har modtaget instruktion i L-AUS bestemmelserne. Skadelidte arbejdede i et område med spænding på og anvendte ikke L-AUS værktøj eller isolerende handsker. Virksomheden har efterfølgende indskærpet proceduren og har inddraget alle ikke L-AUS skruetrækkere.
- Skadelidte lærling kom i berøring med spændingsførende dele ved montering af ledninger i en styretavle. Der var ikke foretaget afdækning mod spændingsførende dele. Skadelidte arbejdede med spænding på og anvendte ikke L-AUS værktøj eller isolerende handsker.
- Skadelidte elektriker skulle montere en softstarter for en vakuumpumpe i forbindelse med en driftsfejl. Der var lidt tvivl om det var en mekanisk fejl i rørsystemet eller en elektrisk fejl. Der blev foretaget kontrolmåling 1. gang der blev afbrudt for spændingen. I forbindelse med lokaliseringen af fejlen blev der afbrudt og tændt for spændingen gentagne gange. Der var ikke foretaget en kontrolmåling efterfølgende og skadelidte arbejdede med spænding på og anvendte ikke L-AUS værktøj eller isolerende handsker.
- Skadelidte elektriker skulle indkoble en automatsikring. Under denne indkobling viste det sig, at en af automatsikringerne var spændingsførende på betjeningsfladen. Der var løbet væske, som blev brugt i produktionen, ind i tavlen, fordi tavlen ikke var lukket i toppen. Tavlen var placeret sådan, at der var direkte adgang fra kabelkanalen ovenover tavlen og ned i tavlen. Tavlen havde ikke den fornødne kapslingsklasse. Virksomheden iværksatte, at samtlige tavler blev gennemgået.
- Skadelidte elektriker arbejdede på en tavle. Ved dette arbejde smuttede hånden over på en tændt gruppeafbryder og skadelidte fik et elektrisk stød. Skadelidte arbejdede med spænding på og anvendte ikke L-AUS værktøj eller isolerende handsker.
- Skadelidte elektriker var ved at tilslutte et forsyningskabel i en tavle. Kablet var fejlagtigt blevet tilsluttet, og der var sat spænding på. Der var ikke foretaget kontrolmåling og skadelidte arbejdede med spænding på og anvendte ikke L-AUS værktøj eller isolerende handsker.

- Skadelidte elektriker skulle tilslutte et midlertidig kabel i en pladekapslet tavle. Afbryderen hvorpå kablet skulle tilsluttes var placeret i bunden af tavlen. Skadelidte førte hånden ind bag ved boltene på tilslutningslasken på afbryderen, og ved denne handling kom hånden for langt ind og berørte de lodrette tavleskiner bagerst i tavlen. Skadelidte hang fast, men blev reddet af en lærling, som var snarrådig nok til at skubbe skadelidte væk med en træstige.
Skadelidte blev kørt til observation i 24 timer på hospitalet. Der var ikke foretaget afdækning mod spændingsførende dele i tavlen. Skadelidte arbejdede med spænding på og anvendte ikke isolerende handsker.
- Skadelidte elektriker skulle udskifte en eltavle. Den afbrudte eltavle havde fremmed styrespænding og skadelidte kom i berøring med spændingsførende dele. Tavlen var ikke mærket med, at den blev forsynet med fremmed styrespænding, og der var ikke foretaget en kontrolmåling. Skadelidte arbejdede med spænding på og anvendte ikke L-AUS værktøj eller isolerende handsker.
- Ved montering af 63A gruppeafbryder, faldt ledning ned på 125A hovedafbryder under gruppeafbryderen. Der opstod kortslutning med lysbue, og montøren blev forbrændt. Der blev benyttet gummihandsker, men ingen yderligere tiltag mod ulykken. Kunne være undgået med afdækning nedad.
- Kortslutning i hovedtavle. Ulykken skete ved udskiftning af HPFI- til PFI-afbrydere. De plastklædte skinnesystemer mellem PFI-afbryder og gruppeafbrydere var vredet lidt ved montering og var dermed kortsluttet. PFI-afbryderen var endvidere kun beregnet til max 6 KA, og i tavlen var et kortslutningsniveau på 18,6 KA. Ved indkobling af PFI-afbryderen skete kortslutningen, og PFI-afbryderen "eksploderede" på grund af energien. Hovedskinnerne i tavlen smeltede ned, og en 800A sikring i transformeren sprang. Ulykken kunne formentlig være undgået, såfremt der efter monteringen var blevet målt på afgangssiden af PFI-afbryderen, inden den blev sluttet.
- Under måling i tavle kom 2 elektrikere til skade og blev i ambulance bragt til RH Traumecenter. Ved en fejl kom den ene målepind i berøring med stel og faseleder samtidig. Der opstod en lysbue med forbrændingsskader til følge. Der blev ikke anvendt nogle former for personbeskyttelse, ligesom den uisolerede spids på måleproben var for lang.
- Skadelidte var i gang med at tilslutte kabler. I tavlen var der afdækket med L-AUS afdækning mod spændingsførende dele. Fastnøglen som blev anvendt, smuttede og rev noget af afdækningen løs. Fastnøglen faldt ned bag afdækningen og forårsagede en lysbue. Skadelidte blev forbrændt på begge arme.
- Ved montering af kabel i 220/380 tavle på et skib kom skadelidte i berøring med spændingsførende dele. Skadelidte havde en skruetrækker i højre hånd og venstre hånd rørte ved tavlestel, da han fik et elektrisk stød. Der var tale om L-AUS arbejde og skadelidte brugte ikke isolerende handsker.
- Ved montering af en leder på afgangssiden af en målerklemrække kom skadelidte i berøring med spændingsførende dele og fik et elektrisk stød. Der var spænding på tilgangsklemmerne og

skadelidte brugte ikke isolerende handsker eller havde foretaget afdækning mod de spændingsførende dele.

- Skadelidte montør kom til skade ved montering af repeater i et kabelskab. Efter afslutning af arbejdet konstateredes der manglende opstramning af en strips. Dette blev gjort med L-AUS spidstang. I forbindelse med opstramningen af strips "smuttede" grebet om denne, så højre hånd, iført sort handske, berørte N og L3 i kabelskabet. Der opstod en kortslutning, da handsken gled ned, og personen bar et metalarmbånd. Sikringen på den pågældende stikledningsafgang sprang. Montøren fik ikke stød, men blev brændt på håndleddet. Montøren havde ikke sørget for at undgå, at metalliske genstande kunne medføre en farlig situation.
- Skadelidte elektriker ville skubbe et termorelæ på plads på en DIN-skinne, således at det sad tæt ved de andre termorelæer. Ved tryk på siden af termorelæet blev dette adskilt, hvorved skadelidte kom i berøring i med faseklemmen på relæet. Uheldet skyldtes formentlig ælde da relæet var 17-20år gammel. Uheldet kunne være undgået, hvis skadelidte havde brugt isolerende handsker, eller der var blevet afbrudt for både styre- og hovedstrøm i tavlen.