



## O arco elétrico

O arco elétrico (imagem 1) é um fenômeno de alta energia, imprevisível, que pode acontecer em instalações elétricas de baixa tensão. Mesmo em painéis elétricos projetados dentro das melhores normas técnicas nacionais ou internacionais podem ocorrer arcos elétricos, já que eles podem ser criados por falhas na operação ou manutenção, o que não pode ser evitado, apenas minimizado pelos projetistas desses painéis.



**Imagem 1. Um arco elétrico corresponde a uma imensa quantidade de energia.**

Um arco elétrico libera uma imensa quantidade de energia, dividida nas formas térmica, acústica, elétrica e mecânica. A sua intensidade depende de inúmeros fatores como:

- Tensão do Sistema;
- Intensidade da corrente;
- Distância;
- Duração;
- Número de fases;
- Espaço.

As consequências de um arco elétrico podem ser fatais, dependendo da sua intensidade, da proximidade que alguém estiver da sua fonte e se ela está ou não utilizando Equipamentos de Proteção Individual (EPI). Além da morte, um arco elétrico pode causar queimaduras irreversíveis de 3º grau, intoxicação pela inalação de gases tóxicos, perda permanente de audição e perturbações psicológicas.

A principal medida de proteção contra os arcos elétricos é a desenergização do painel antes da sua abertura (imagem 2), algo prioritário segundo as normas NR10<sup>1</sup> e ABNT NBR 16384:2020<sup>2</sup>. Como nem sempre esta medida pode ser empregada, é necessário também a utilização de outros Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) e EPI para reduzir os efeitos dos arcos no corpo de cada trabalhador (imagem 3).



**Imagem 2. Sistemas de intertravamento impedem a abertura de painéis que não estejam desenergizados.**



**Imagem 3. Luvas especiais para reduzir os efeitos de um arco elétrico em nossas mãos.**

Um EPC eficaz contra os efeitos do arco elétrico, tanto em pessoas quanto na instalação, é a utilização do supressor de arco elétrico DEHNshort® (imagem 4), da DEHN, que detecta e interrompe um arco elétrico em fração de segundos, impedindo que ele alcance sua energia máxima, reduzindo assim seu poder de destruição.



**Imagem 4. O supressor de arcos elétricos DEHNshort®.**

O DEHNshort® ao detectar e interromper um arco elétrico tão rapidamente reduz o tempo necessário para que a instalação volte a funcionar, sendo um investimento tanto em segurança quanto na confiabilidade do fornecimento de energia elétrica.

Arcos elétricos são um risco para as instalações elétricas e quem trabalha com elas. Por este motivo a Lambda Consultoria especifica a configuração mais adequada do DEHNshort® para os seus clientes, para que eles reduzam significativamente os prejuízos causados pelos arcos elétricos.

Conheça mais sobre o DEHNshort® assistindo ao vídeo [DEHNshort®](#) ou lendo mais sobre ele em [DEHNshort®](#)

Referências.

1 – Norma regulamentadora nº 10 (NR 10) – Segurança em instalações e serviços em eletricidade. [https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos\\_SST/SST\\_NR/NR-10.pdf](https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-10.pdf)

2 - ABNT NBR 16384:2020, Segurança em eletricidade — Recomendações e orientações para trabalho seguro em serviços com eletricidade. <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=438189>

Crédito das imagens.

1 – ElektrikerWissen.de - <https://www.elektrikerwissen.de/video-kurzschluss-hausanschlusskasten-nh-sicherung/>

2 - Intertravamento: a segurança sempre presente - <https://universolambda.com.br/dicas-de-tecnologia-intertravamento-a-seguranca-sempre-presente/>

3 - DEHNcare APG. <https://www.dehn-international.com/store/p/en-DE/F50117/dehncare-app>

4 -DEHNshort® - <https://www.dehn-international.com/en/active-arc-fault-protection-dehnshort>