

LISTA DE CHECAGEM

DE

SOLDAGEM DE ARCO ELÉTRICO

Autor

DEOGLEDES MONTICUCO

- **Iniciou aos 14 anos como Mensageiro.**
- **1974 - Engenheiro Civil e 1975 - Engenheiro de Segurança do Trabalho.**
- **Obras de construções: Hidrelétrica; Linha de Transmissão de 805 Km na selva amazônica; Siderúrgica; Petroquímica; Edifícios Residenciais e Comerciais; Hospitais; Shopping; Pontes; Viadutos; Dragagens de Rios; Mineração e Saneamento.**
- **Atuou também na Indústria Automobilística, no Comércio e na FUNDACENTRO.**
- **Coordenador de Cursos e Docente – Engenharia de Segurança do Trabalho e Técnico de Segurança do Trabalho.**
- **Coordenador da alteração da NR-18, 1994 e 1995, no sistema tripartite.**
- **Projetos de melhoria das condições de trabalho na Indústria da Construção.**
- **Estágios no exterior; Publicações e Artigos Técnicos na área de Engenharia de Segurança do Trabalho na Indústria da Construção.**
- **Atualmente – 66 anos – Aposentado por Invalidez – Dedicada à família e a escrever os fascículos para registrar os conhecimentos de Engenharia de Segurança do Trabalho na Indústria da Construção, bem como divulgá-los.**

LISTA DE CHECAGEM

DE

SOLDAGEM DE ARCO ELÉTRICO

Conceito:

Soldagem de arco elétrico é um tipo de soldagem dos metais por arco elétrico de processo manual, no qual o calor para a soldagem é gerado por arco estabelecido entre um eletrodo revestido consumível e o trabalho que se pretende executar.

Local:**Data:** / /**Empresa:**

Assunto	C	NC	NA	Prazo
1. Evidência de Curso de Qualificação do Trabalhador.				
2. Evidência de Registro em CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social na função de Soldador.				
3. Cartaz ou Placa com o nome do trabalhador qualificado, foto e data do Curso de Qualificação.				
4. Placa mencionando os EPI necessários para a atividade.				
5. Uso de uniforme, camisa de mangas compridas e calça. Utilizar tecido de algodão que não são tão facilmente				

Engenharia de Segurança e Meio Ambiente do Trabalho

inflamáveis como o nylon ou fibras sintéticas.				
6. Placa de Segurança do Trabalho alertando os riscos.				
7. Uso de biombo contra projeção de radiações.				
8. Existência de extintor de PQS – Pó Químico Seco próximo ao equipamento.				
9. Existência de ventilação permanente em oficinas, salas etc. devido à formação de óxidos de nitrogênio, provenientes da combinação do nitrogênio e o oxigênio do ar e também do ozônio tóxico devido à formação do ultravioleta sobre o oxigênio do ar.				
10. Quando da utilização de equipamentos movidos por motores a gasolina ou diesel, em locais fechados ou em áreas confinadas, deve-se ter cuidado com a exaustão do CO (monóxido de carbono) gerado.				
11. O soldador para proteger-se de choques elétricos deve tomar as seguintes providências:				
• Nunca tocar em eletrodos com as mãos nuas, com luvas molhadas ou sobre superfícies ou pisos molhados.				
• Certificar-se das boas condições de aterramento da máquina, não confundindo o circuito de retorno com o terra.				
• Inspecionar frequentemente os cabos de solda e informar qualquer defeito encontrado ao superior imediato.				
• Manter os cabos afastados de outros condutores elétricos, principalmente de				

cabos de alta-tensão. Cabo enrolado no piso pode criar campo magnético.				
• Ao desligar a máquina deve baixar a embreagem e desligar com a mão esquerda, para não ficar na frente dela.				
12. Os locais para executar operações de soldagem devem ser espaçosos, bem arrumados, possuir boa iluminação de preferência natural e, especialmente ter ventilação suficiente.				
13. Não permitir materiais combustíveis, especialmente os produtos voláteis (gasolina, tinta etc.) na área de soldagem.				
14. Após os serviços de soldagem verificar o local se não sobraram materiais em ignição (panos, estopas, madeiras etc.).				
15. Ligar o aparelho à terra por intermédio do terminal instalado para este fim.				
16. A ligação ao circuito terra deve ter resistência inferior a 10 ohms.				
17. O condutor de terra deve ser, de preferência, de cobre e ter seção de 28 milímetros quadrados. A resistência de terra deve ser verificada frequentemente e seu valor anotado em registro especial.				
18. Ligar o aparelho de solda à rede por intermédio de um disjuntor.				
19. Colocar o aparelho sobre tensão somente depois de executadas todas as ligações.				

Engenharia de Segurança e Meio Ambiente do Trabalho

20. As conexões devem ser de boa qualidade e possuírem proteção adequada.				
21. Não utilizar ligações improvisadas, pois podem provocar contatos imprevistos.				
22. Não utilizar óculos, colares, botões, pentes etc. de celuloide ou qualquer outro material combustível.				
23. Não colocar a pinça na peça a ser soldada, nem em parte alguma eletricamente ligada a ela, para evitar aquecimento anormal.				
24. Não colocar a pinça em peça condutora não ligada ao circuito de solda, pois qualquer contato com a peça será perigoso.				
25. Colocar a pinça num suporte ou caixa isolante.				
26. Ligar a peça à terra.				
27. Não modificar a regulagem da corrente durante o faiscar do arco.				
28. Examinar e revisar periodicamente os contatos e a limpeza dos órgãos para evitar baixa do isolamento.				
29. Interromper a corrente em cada parada prolongada.				
30. Os cabos devem ser bem isolados e protegidos contra danos eventuais (esmagamento, corte, projeções etc.)				

31. O cabo ligando a pinça ao posto de solda deve ser de preferência, inteiriço. No caso de ser necessária uma emenda, devem-se usar extensões travadas e perfeitamente isoladas.				
32. O cabo de ligação à rede deve ser o mais curto possível.				
33. Não deslocar o gerador quando estiver sobtensão e nunca puxá-lo pelos cabos.				
34. Deve ter um bom contato entre a peça a ser soldada e seu suporte, quando o contato de massa não for realizado diretamente na peça.				
35. Não trabalhar deitado sem usar tapete isolante ou pisar no eletrodo enquanto estiver segurando a peça a ser soldada.				
36. Instalar disjuntores diferenciais de alta sensibilidade, que permite o corte automático tão logo apareça uma diferença de potencial superior a 24 volts, entre a massa e a terra.				
37. As emendas dos cabos devem ser feitas por trabalhadores devidamente qualificados.				
38. Utilizar cabos suspensos, pois evitam arestas vivas das peças ou materiais e as rodas dos veículos.				
39. Os cabos não devem ficar mergulhados em água, óleo, corrosivos e outros líquidos, nem expostos às fagulhas.				

<p>40. Ao recolher os cabos, deve-se iniciar por uma das extremidades sem arrastá-los.</p>				
<p>41. O maior potencial de risco a que estão sujeitos os que trabalham é a exposição ao choque elétrico, portanto os cabos condutores devem ser mantidos no mais perfeito estado.</p>				
<p>42. É importante o uso correto dos EPI, devido:</p>				
<ul style="list-style-type: none"> • O ozônio tóxico, oxigênio na forma triatômica, é formado pela ação do ultravioleta sobre o oxigênio do ar. É um gás tóxico e irritante. 				
<ul style="list-style-type: none"> • O arco elétrico produz raios ultravioleta e infravermelho, que provoca efeitos prejudiciais para os olhos. 				
<ul style="list-style-type: none"> • Na região do arco, devido à alta temperatura, verifica-se a formação de fumos (óxidos de nitrogênio), proveniente da combinação do nitrogênio e do oxigênio do ar. 				
<ul style="list-style-type: none"> • O ozônio tóxico, oxigênio na forma triatômica, é formado pela ação do ultravioleta sobre o oxigênio do ar. É um gás tóxico e irritante. 				
<p>43. Quando for utilizar equipamentos movidos por motores a gasolina ou diesel, em locais fechados ou áreas confinadas, deve-se ter cuidado com a exaustão do CO gerado.</p>				
<p>44. Não portar isqueiro de gás nos bolsos durante as operações de soldagem, já que o aumento de temperatura pode aumentar a sua pressão e conseqüentemente fazê-lo explodir.</p>				

Engenharia de Segurança e Meio Ambiente do Trabalho

45. As pessoas que se encontrarem nas proximidades de soldagem com arco elétrico devem ser protegidas contra radiações (tela, biombo, óculo, etc.).				
46. O local de soldagem recomenda-se pintar as paredes e ferros com tinta especial que absorva os efeitos da radiação.				
47. Uso de roupas secas, calçados de segurança de sola isolante e tapete de borracha reduz o risco de comoções elétricas.				
48. As pontas de eletrodo devem ser depositadas em recipiente apropriado.				
49. Programar e efetuar sinalização ou outras providências quando o serviço for interrompido.				
50. Nas operações em locais confinados adotar medidas preventivas conforme estabelece a legislação vigente.				
ESPECIFICAR ABAIXO OUTRAS MEDIDAS DE CONDIÇÕES DE TRABALHO, CASO HAJA NECESSIDADE:				

1ª via – Responsável pela regularização (se tiver NC)

Nome:

Função:

Visto:

2ª Via – Responsável pelo levantamento**Nome:****Função:****Visto:****C – Conforme****NC – Não Conforme****NA – Não se Aplica**

Caso ocorram itens NC – Não Conformes esta atividade deve ser paralisada até as regularizações e, também a realização de inspeção e liberação pelo Engenheiro de Segurança do Trabalho ou Técnico de Segurança do Trabalho antes do reinício.

PARA REFLEXÃO:

O PROFISSIONAL DEVE TER CONHECIMENTO TÉCNICO ALIADO AO BOM RELACIONAMENTO HUMANO, PARA SER BEM SUCEDIDO.

São Paulo, junho de 2014.



Deogledes Monticuco

deogledes.monticuco@gmail.com

Fone: (11) 9-8151-3211

É PERMITIDA A DIVULGAÇÃO, REPRODUÇÃO TOTAL E PARCIAL DESDE QUE MENCIONADA ESTA PUBLICAÇÃO.