

Roupas de Proteção Química (RHF-I, RHF-II)

Manual



As roupas de proteção química são equipamentos de proteção usados para proteger o usuário de substâncias químicas perigosas e produtos corrosivos. Essas roupas são feitas principalmente de um tecido com estrutura resistente a produtos químicos e inflamáveis, oferecendo proteção de dupla face. A camada externa é feita de um material que é resistente a corrosão, impermeável, à prova de umidade e durável. As roupas inteiras incluem uma parte superior para o corpo e calças, além de luvas e botas integradas.

1. Tamanhos das Roupas de Proteção

Tamanho	Comprimento da Roupa (da gola ao tornozelo) (cm)	Circunferência do Peito (cm)	Circunferência da Cintura (cm)	Tamanho do Calçado (cm)	Altura Recomendada (cm)
S	160	84	76	42	<170
M	166	88	80	43	170-180
L	171	92	84	44	180-190
XL	177	96	88	45	>190

2. Principais Parâmetros Técnicos das Roupas de Proteção

Nº Item	Parâmetro	Padrão
1	Tempo de Permeação	98% H ₂ SO ₄ , 30% HCl, 60% HNO ₃ , 40% NaOH ≥240 min
2	Taxa de Perda de Força	Ácido Forte: 98% H ₂ SO ₄ , 30% HCl, 60% HNO ₃ , 40% NaOH <50 Base Forte: 98% H ₂ SO ₄ , 30% HCl, 60% HNO ₃ , 40% NaOH <50
3	Força de Ruptura na Costura	Temperatura ambiente: 20°C ± 2°C, Umidade relativa: 65% ± 5% >45
4	Resistência a Respingos	O índice de contaminação de respingos na superfície não deve exceder 3 vezes o padrão Nenhuma penetração

Nº Item	Parâmetro	Padrão	
5	Resistência a Respingo com Pulverização	O índice de contaminação de respingos não deve exceder 3 vezes o padrão	Nenhuma penetração
6	Resistência ao Envelhecimento	Temperatura ambiente: 23°C ± 2°C, Umidade relativa: 50% ± 5%, exposição a 100 horas de luz	Nenhuma rachadura
7	Resistência a Dobramentos	Temperatura ambiente: 20°C ± 2°C, Umidade relativa: 65% ± 5%, mais de 1000 dobras	Nenhuma rachadura
8	Resistência à Perfuração	Temperatura ambiente: 20°C ± 2°C, Umidade relativa: 65% ± 5%	>10
9	Força de Ruptura		>250

3. Desempenho das Botas de Proteção de Borracha

Nº Item	Padrão
1	Resistência ao Rasgamento da Superfície Taxa de Ruptura (%)
2	Resistência ao Corte da Superfície Força de Corte (N)
3	Resistência ao Desgaste da Superfície Perda de Volume (cm ³ /1,61 km)
4	Resistência ao Óleo Parte Superior: ~2
5	Força de Adesão da Cola Força de Adesão (N)
6	Resistência ao Dobramento da Superfície Ciclos
7	Resistência à Eletricidade Tensão de Impacto (V)
8	Isolamento Térmico Aumento de Temperatura Interna (°C)
9	Resistência à Permeabilidade Absorção (g)
10	Peso
11	Aparência

4. Método de Uso

1. Abra a abertura do traje e insira ambas as pernas para vestir as botas de proteção. Ajuste o traje e puxe-o até a cintura antes de colocar os braços nas mangas.
2. Coloque o capuz da roupa de proteção e ajuste-o ao redor do peito. Dobre a aba interna sobre o peito e aperte a faixa ao redor do pescoço. Depois, feche o zíper e ajuste o fecho.
3. Aperte o cinto e passe a alça elástica em volta do polegar para garantir que o cinto esteja seguro. Nas áreas de fixação do cinto, use o fecho metálico para maior segurança.
4. Ajuste as mangas e os punhos para que fiquem confortáveis.
5. Para as luvas, insira a primeira luva dentro da manga. Método correto: coloque a parte interna da primeira luva dentro da manga e, em seguida, insira a segunda luva cobrindo o exterior da manga para maior vedação.
6. Se houver algum dano à roupa de proteção durante o uso, interrompa o trabalho imediatamente. Para a sua segurança, remova o traje e realize o conserto ou a substituição necessários.

5. Precauções de Uso

1. A temperatura de uso da roupa de proteção não deve exceder 60°C. Evite que a roupa de proteção entre em contato direto com chamas ou substâncias corrosivas para evitar danos e riscos de queimaduras.
2. Antes de usar, verifique se a roupa está em boas condições. Caso haja danos, faça a substituição imediata.
3. Durante o uso, evite realizar movimentos bruscos. Não arraste a roupa de proteção no chão ou superfícies ásperas para evitar desgaste. Em caso de movimentos intensos, verifique a roupa para evitar um possível "acidente de vácuo".
4. Depois do uso, a roupa de proteção deve ser lavada e desinfetada. Não use produtos de limpeza corrosivos, ácidos ou álcalis para evitar danos ao material.
5. Ao lavar, recomenda-se usar uma solução de detergente com concentração de 0,5-1% em água para a limpeza. Limpe suavemente com uma esponja ou pano macio e enxágue com água limpa. Após a lavagem, deixe a roupa secar à sombra.
6. Após o uso, pendure a roupa para secar em local bem ventilado. Evite exposição direta ao sol. Não dobre nem pressione a roupa para manter a integridade dos materiais.

7. Armazene a roupa em local seco e fresco, longe de luz direta e produtos químicos. Não exponha a roupa de proteção a produtos químicos voláteis, nem deixe em locais sujeitos a altas temperaturas.

Manual

A roupa de proteção química é especialmente projetada para proteger os seres humanos contra danos causados por produtos químicos.

O traje é feito de tecido de seda brocado, que é resistente a chamas e possui revestimento duplo com uma superfície plástica retardante de chamas. Quando exposto ao fogo, o material apenas carboniza, sem se dissolver, mantendo boa resistência. O traje inclui roupa, luvas e botas.

1. Dimensões Especificadas

TAMANHO	Tamanho da Roupa (cm)	Circunferência do Peito (cm)	Circunferência da Cintura (cm)	Tamanho das Botas (cm)	Altura Recomendada (cm)
S	160	84	68	43	<170
M	166	90	72	43	170-180
L	171	96	76	44	180-190
XL	177	102	80	45	>190

2. Principais Parâmetros

Nº Itens	Índice
1 Tempo de Penetração	98% H ₂ SO ₄ , 30% HCl, 60% HNO ₃ , 40% NaOH
2 Taxa de Decréscimo de Resistência	Vertical: 98% H ₂ SO ₄ , 30% HCl, 60% HNO ₃ , 40% NaOH Zonal: 98% H ₂ SO ₄ , 30% HCl, 60% HNO ₃ , 40% NaOH
3 Resistência à Ruptura da Costura	Temperatura ambiente: 20°C ± 2°C, Umidade relativa: 65% ± 5%

Nº Itens	Índice
4 Resistência a Respingos de Líquido	Instruções indicam que a área total de manchas não deve exceder três vezes a área de manchas padrão
5 Resistência a Pulverização de Líquido	Instruções indicam que a área total de manchas não deve exceder três vezes a área de manchas padrão
6 Resistência ao Desgaste	Temperatura ambiente: 23°C ± 2°C, Umidade relativa: 50%-70%
7 Resistência à Flexão	Temperatura ambiente: 20°C ± 2°C, Umidade relativa: 65% ± 5%
8 Resistência à Perfuração	Temperatura ambiente: 20°C ± 2°C, Umidade relativa: 65% ± 5%
9 Resistência à Ruptura	

3. Desempenho das Botas de Borracha

Nº Botas de Borracha	Índice
1 Propriedades de tração da parte superior (Alongamento na ruptura, %)	>450
2 Resistência à perfuração das solas (N)	>900
3 Propriedade de resistência ao desgaste das solas (Perda por abrasão, cm³/1,61 km)	<0,9
4 Resistência ao óleo (%)	Shoes upper -2~10 Soles -2~10
5 Desempenho de aderência (N/m)	>600
6 Propriedades anti-envelhecimento (%)	>75
7 Propriedades de isolamento elétrico (Tensão de ruptura, V)	>5000
8 Isolamento térmico das solas (Aquecimento interno, °C)	<22
9 Propriedades antiderrapantes (Ângulo inicial de deslizamento, °)	>15

Nº Botas de Borracha**Índice**

10 Peso (kg)

<1,8

11 Aparência

Amarela

4. Descrição de Uso

1. Abra a parte superior do traje, estenda os pés para dentro das calças para colocar as botas, levante a roupa e ajuste-a até a cintura, depois estenda os braços nas mangas.
2. Coloque a roupa de proteção química, ajuste o tecido de proteção na frente do traje, cubra o tecido protetor do peito após dobrá-lo e prenda o fecho de pressão no peito.
3. Ajuste o capuz, enrole o elástico ao redor do pescoço e pressione o fecho de pressão de metal no local adequado.
4. Aperte o cinto e ajuste-o até que se sinta confortável.
5. Coloque as luvas, e elas devem estar posicionadas entre duas camadas das mangas. O método é o seguinte: vire a primeira camada da manga da roupa de proteção química para fora, coloque a luva para que a borda externa fique dentro da manga, e então dobre a primeira camada da manga para prender a luva entre as duas camadas de tecido.
6. Se um equipamento de respiração ou máscara de gás for necessário para proteger a respiração, a máscara deve aderir ao rosto firmemente e ser hermética enquanto a usa.

5. Instruções de Uso e Armazenamento

1. A roupa de proteção química deve ser usada em ambiente com temperatura inferior a 60°C. Não deixe que a roupa de proteção química simplificada entre em contato direto com chamas ou outros materiais que derretam, pois isso pode danificar a roupa.
2. Verifique se a roupa está em boas condições antes de usar. Não a utilize novamente se estiver danificada.

3. Desde que a visão do usuário não seja obstruída, o capuz da roupa de proteção química deve proteger o rosto do usuário ao máximo durante o uso. Todos os fechos de pressão devem estar bem fechados, o cinto deve estar ajustado, e a roupa deve estar apertada para reduzir o efeito de inflar durante o movimento.
4. Para evitar ferimentos causados por materiais químicos de alta concentração durante a remoção da roupa de proteção química, ela deve ser lavada repetidamente ou enxaguada em um banho de líquido neutralizado para remover ácidos ou álcalis antes de ser retirada.
5. De acordo com as instruções detalhadas, use sabão ou uma solução de bicarbonato de sódio a 0,5-1% para remover resíduos de materiais ácidos ou alcalinos. Enxágue a roupa com água limpa e pendure-a em um local fresco e ventilado para secar ambos os lados. Não lave a roupa a seco.
6. Ao dobrar a roupa, mantenha a parte superior voltada para cima, ajuste as duas mangas, dobre a roupa ao meio, deixe as botas voltadas para fora, enrole-a, coloque as luvas no meio e as botas na parte inferior enroladas em um cilindro. Em seguida, coloque a roupa de proteção química em um saco, dobrando-a transversalmente.
7. A roupa de proteção química deve ser armazenada em um local ventilado e escuro. Evite colocá-la próxima a fontes de luz solar e materiais que possam reagir com produtos químicos ativos. A roupa não deve ser armazenada em um ambiente contaminado por ácidos ou álcalis por longos períodos.