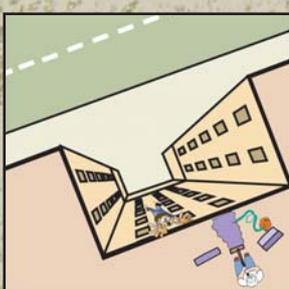
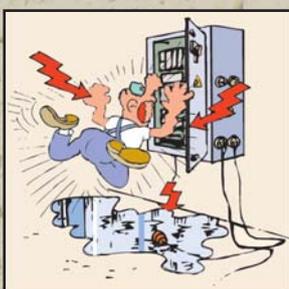
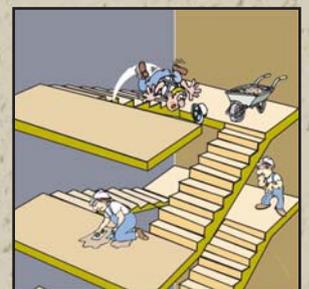
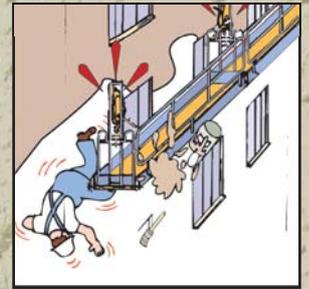


Seguridad en la Edificación

SEGURANÇA NA EDIFICAÇÃO



6 COLOCADOR DE ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÃO

Colocador
de aislamientos e
impermeabilización



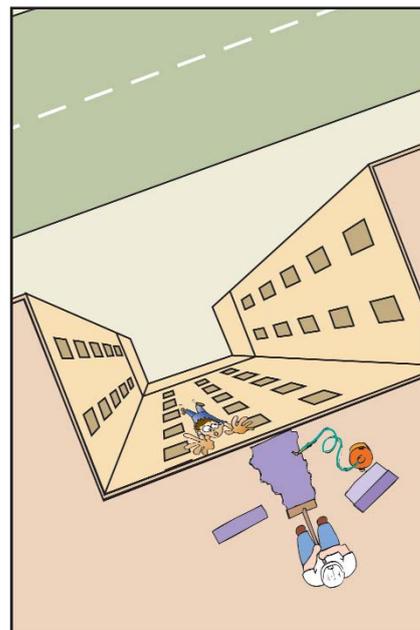
Gobierno
de Navarra

2012 | CONTIGO
AVANZAMOS

Edición en Portugués
Diciembre de 2009

ÍNDICE

Introdução.....	1
Apresentação.....	2
Como se pode perder a saúde.....	2
Direitos e obrigações.....	3
Identificação e notificação de riscos.....	4
Actuação em caso de acidente.....	4
Colocador de isolamentos e impermeabilização.....	5
Riscos específicos principais.....	6
Definição	
Onde ocorrem	
Porque é que ocorrem	
Como se evitam	
Como proteger-se:	
Outros riscos e medidas preventivas.....	11
Regulamentação específica.....	13



Titre :

Segurança na Edificação
Colocador de isolamentos e impermeabilização

1ª edição em Português. Diciembre de 2009.

Autor:

José María Aizcorbe Sáez. Instituto Navarro de Salud Laboral

Coordenação e Gestão:

Javier Eransus Izquierdo. Instituto Navarro de Salud Laboral
Emilio Lezana Pérez. Fundación Laboral de la Construcción

Colaboração:

Santiago Pangua Cerrillo
Juan Ángel de Luis Arza

Design de capas e desenhos:

José María Aizcorbe Sáez

Tradução

www.traduCCI.com

© GOBIERNO DE NAVARRA
Departamento de Salud
Instituto Navarro de Salud Laboral

SEGURANÇA NA EDIFICAÇÃO

Colocador de isolamentos e impermeabilização

Introdução

O Instituto Navarro de Salud Laboral (Instituto Navarro de Saúde no Trabalho), ciente de que a Formação é um dos pilares básicos da Prevenção e o instrumento necessário para impulsionar a cultura preventiva num sector caracterizado pela sua elevada sinistralidade, editou este material didáctico em várias línguas com o objectivo de sensibilizar aqueles agentes do sector face aos riscos laborais dos trabalhos da edificação.

A Edificação, caracterizada pela diversidade de ofícios e trabalhos diferentes que intervêm na sua execução, apresenta umas peculiaridades diferentes às de outros sectores nos quais não proliferam os altos níveis de subcontratação, interferências de trabalhos e incorporação de mão-de-obra imigrante com escassa profissionalização e desconhecimento da língua.

Este material divulgativo, objecto de reedição, consta de doze monografias dedicadas a determinados ofícios da Edificação, nas quais se tenta dar uma resposta a diversas interrogantes que o trabalhador da construção se possa fazer: como se pode perder a saúde, que direitos e obrigações assistem ao trabalhador, como se identificam e notificam os riscos e como agir em caso de acidente. Segue-se-lhe uma parte específica relativa aos riscos mais importantes e as suas possíveis consequências, na qual se tentou ilustrar graficamente os riscos específicos de cada um dos ofícios e as suas medidas de prevenção e protecção, para finalizar, a título de extracto de avaliação de riscos, com as medidas de prevenção e protecção a aplicar no controlo dos riscos gerais da actividade.

Tentou-se abordar as actividades do sector de um modo gráfico e simples, não só do ponto de vista do risco da Segurança, mas também do ponto de vista higiénico e ergonómico e da coordenação e organização do trabalho, tentando encaixar as medidas de prevenção e de protecção ao amparo do novo normativo e da tecnologia actual.

Com a finalidade de completar a primeira edição, pretendeu-se definir os trabalhos e operações de cada uma das actividades, em conjunto com os equipamentos, máquinas, meios auxiliares, materiais e produtos utilizados em cada um dos Ofícios –parâmetros que definem o procedimento de trabalho- e que devem ser objecto de Avaliação de Riscos de cada um dos Postos de Trabalho.

Com este Manual de Segurança na Edificação, o Instituto Navarro de Salud Laboral (Instituto Navarro de Saúde no Trabalho) pretende contribuir para a formação e a consciencialização, em termos de prevenção, dos trabalhadores das empresas e dos trabalhadores por conta própria, bem como do pessoal imigrante desconhecedor da língua, através do conhecimento dos riscos e das medidas de prevenção e protecção, necessários à aquisição de uma Cultura Preventiva nas obras de Edificação, e poder reduzir os acidentes de trabalho e doenças profissionais nas obras da construção.

O autor
José Maria Aizcorbe Sáez

Apresentação

Muitos e complexos são os factores que desencadeiam o acidente de trabalho e a doença profissional e variáveis as suas consequências sobre os trabalhadores: uns atribuíveis às causas básicas e estruturais, e outros a factores causais que, unidos ao desconhecimento e menosprezo do risco, são a origem da alta taxa de sinistros do Sector.

Reduzir os acidentes de trabalho e as doenças profissionais é o objectivo de todos os agentes que intervêm no Sector; um facto que não será uma realidade até o trabalhador no ser o protagonista do cuidado da sua própria saúde e conhecedor dos riscos do seu trabalho, através de uma sólida formação e informação em matéria de prevenção. Tudo isto sem menosprezar a responsabilidade que as Normas atribuem aos empresários.

A presente publicação, que faz parte de uma colecção de oito Brochuras Divulgativas dedicadas à OBRA CIVIL, pretende dar a conhecer de forma gráfica e simples as necessidades e obrigações do **COLOCADOR DE ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÃO**, através do conhecimento de riscos inerentes à sua actividade, com a finalidade de aumentar o nível de exigências dos sistemas de protecção colectiva por parte do trabalhador, fomentar a conduta preventiva e conseguir uma maior consciencialização na utilização dos equipamentos de protecção.

O Instituto Navarro de Saúde no Trabalho espera da sua leitura e reflexão uma melhoria das condições de trabalho e uma redução da taxa de acidentes no sector da obra civil.

Como se pode perder a saúde no trabalho

A Organização Mundial da Saúde define a saúde como “o estado de bem-estar físico, mental e social completo” e não meramente a ausência de danos ou doença.

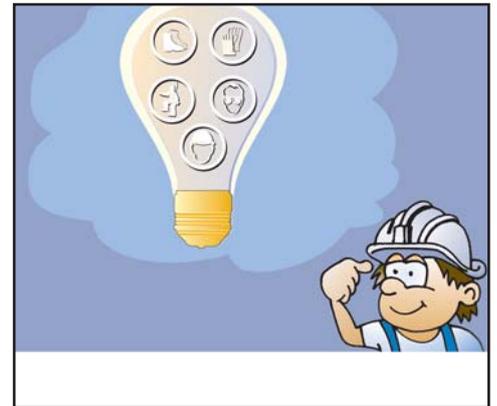
O TRABALHO: Podemos definir os “factores de risco” como aquelas situações do trabalho que podem afectar de forma negativa a saúde dos trabalhadores.

FACTORES DE RISCO	CONSEQUÊNCIAS	TÉCNICA PREVENTIVA
Falta de ordem e limpeza Mau estado das máquinas Falta de protecção colectiva Não utilização de EPIS Realização de actos inseguros	ACIDENTE DE TRABALHO	SEGURANÇA
Uso de produtos perigosos Exposição ao ruído e às vibrações Exposição a poluentes Não utilização de EPIS	DOENÇA PROFISSIONAL	HIGIENE INDUSTRIAL
Más condições de trabalho Ritmo de trabalho acelerado Falta de comunicação Estilo de comando Falta de estabilidade no trabalho	DOENÇA PROFISSIONAL FADIGA INSATISFAÇÃO DESINTERESSE	ERGONOMIA PSICO-SOCIOLOGIA

Direitos e obrigações

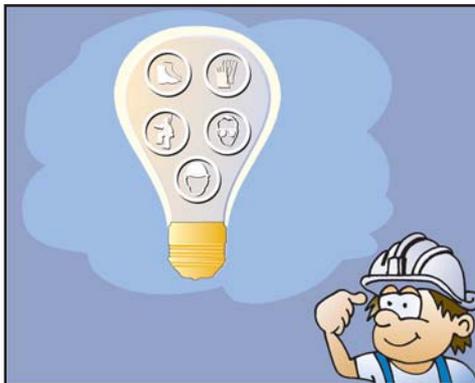
Os direitos dos trabalhadores:

- Formação teórica e prática suficiente e adequada, centrada especialmente no posto de trabalho ou função de cada trabalhador.
- Direito à adaptação do trabalho às habilidades e competências da pessoa.
- Disponibilização de equipamentos de protecção individual adequados ao desempenho das suas funções
- Direito à paralisação da actividade em caso de risco grave ou eminente
- Direito à vigilância do estado da saúde em função dos riscos.



As obrigações dos trabalhadores são:

- Utilizar adequadamente de acordo com a sua natureza e os riscos previsíveis, as máquinas, aparelhos, ferramentas, substâncias perigosas, equipamentos de transporte e, em geral, qualquer outro meio com o qual desenvolver a sua actividade.
- Utilizar correctamente os meios e equipamentos de protecção disponibilizados pelo empresário, de acordo com as instruções recebidas pelo mesmo.
- Não pôr fora de funcionamento e utilizar correctamente os dispositivos de segurança existentes ou que venham a ser instalados nos meios relacionados com a sua actividade ou nos lugares de trabalho nos quais a mesma tenha lugar.



- Informar imediatamente o seu superior hierárquico directo e os trabalhadores designados para realizar actividades de protecção e de prevenção ou, em caso disso, os serviços de prevenção acerca de qualquer situação que, na sua opinião, acarrete por motivos razoáveis um risco para a saúde e a segurança dos trabalhadores.
- Contribuir para o cumprimento das obrigações estabelecidas pela autoridade competente, com a finalidade de proteger a segurança e a saúde dos trabalhadores no trabalho.
- Cooperar com o empresário para que este possa garantir umas condições de trabalho que sejam seguras e não acarretem riscos para a segurança e a saúde dos trabalhadores.

TRABALHADOR DA CONSTRUÇÃO

A si corresponde-lhe:

Velar pela sua própria segurança e saúde no trabalho e a de outras pessoas que possam ser afectadas pela sua actividade profissional.

Utilizar correctamente os meios, dispositivos de segurança e equipamentos de protecção, assim como os equipamentos de protecção individual quando os riscos não possam ser evitados.

Cooperar com o empresário e informar de qualquer situação de risco para a segurança e a saúde dos trabalhadores.

TRABALHADOR POR CONTA PRÓPRIA DA CONSTRUÇÃO

A si corresponde-lhe:

Cumprir as disposições mínimas de Segurança e Saúde estabelecidas no Real Decreto 1627/97 e na Lei de Prevenção de Riscos no Trabalho.

Ajustar a sua actuação na obra de acordo com os deveres de coordenação da actividade empresarial.

Utilizar correctamente os equipamentos e equipamentos de protecção individual.

Atender e cumprir as instruções do Coordenador em matéria de Segurança e Saúde ou da Direcção Facultativa e do empreiteiro durante a execução da obra e cumprir o estabelecido no Plano de Segurança e Saúde da obra.

Identificação e notificação de riscos

Todos e qualquer um dos membros de uma Empresa devem comunicar os riscos que observem no desenvolvimento da sua actividade e, se for caso disso, propor medidas de prevenção e protecção. A notificação pretende conhecer e actuar sobre os riscos antes de eles se materializarem em acidentes e outros danos para a saúde dos trabalhadores.

	<p>➤ OBSERVAÇÃO DO RISCO Antes de iniciar os trabalhos deve proceder-se à análise dos procedimentos, equipamentos técnicos e meios auxiliares que irão ser utilizados, identificando os riscos evitáveis e enunciando aqueles que não possam evitar-se, para estabelecer as medidas correctoras pertinentes.</p>
	<p>➤ NOTIFICAÇÃO DO RISCO Se no decurso dos trabalhos se observar a existência de algum risco, não identificado anteriormente, relacionado com as instalações, máquinas, ferramentas, equipamentos ou com o lugar de trabalho, informar-se-á imediatamente a direcção da empresa. Proceder-se-á da mesma maneira quando o risco estiver relacionado com o trabalhador, terceiros ou afectar a organização e a falta de prevenção.</p>
	<p>➤ MEDIDAS CORRECTORAS Depois de identificar e notificar o risco, serão aplicadas as medidas correctoras pertinentes relativas às protecções técnicas, acções de formação e informação e sobre a Organização e Planeamento dos trabalhos, antepondo sempre a protecção colectiva sobre a individual.</p>

Actuação em caso de acidente

Os acidentes, por muito inesperados, surpreendentes ou indesejados que sejam, não surgem por geração espontânea nem por acaso; correspondem sem dúvida à materialização dos riscos com os quais convivemos diariamente.

A investigação de acidentes é fundamental em qualquer acção preventiva desenvolvida na empresa, porque se trata de encontrar e analisar as causas que geraram os mesmos e, em consequência, adoptar as medidas necessárias para evitar a sua repetição.

	<p>➤ EVENTO Acidente de trabalho é qualquer evento anormal, não querido nem desejado, que se apresenta de forma inesperada e interrompe a continuidade do trabalho, podendo provocar lesões leves, graves e mortais às pessoas.</p>
	<p>➤ ACTUAÇÃO Ocorrido o acidente, a primeira obrigação da empresa é prestar os primeiros socorros ao acidentado e, se o tipo de lesões o exigir, organizar a transferência do acidentado com a maior rapidez ao Centro Hospitalar mais próximo, preenchendo a declaração de acidente.</p>
	<p>➤ MEDIDAS CORRECTORAS Depois de prestar a assistência médica ou os primeiros socorros ao acidentado, será necessário proceder à investigação do acidente para conhecer o que aconteceu e porque é que aconteceu, para obter as causas imediatas e as causas básicas do acidente que nos permitam estabelecer as medidas correctoras adequadas que, depois de aplicadas, impeçam no futuro a repetição do mesmo.</p>

Colocador de isolamentos e impermeabilização

O QUE FAZ?

O ofício de Colocador de isolamentos e impermeabilização compreende os trabalhos de instalação e colocação e materiais cuja finalidade é conseguir o isolamento térmico e acústico do edifício, assim como a protecção do mesmo face às humidades por filtração de água da chuva em telhados, fachadas e terraços, e por penetração de humidades por capilaridade em caves e zonas do edifício situadas abaixo da rasante do terreno.

QUE PRODUTOS UTILIZA?

Os materiais utilizados para conseguir o isolamento térmico e acústico são a espuma de poliuretano projectada, lã de rocha, fibra de vidro e poliestireno expandido e extrusado. Os utilizados para a impermeabilização são o primário em frio e a colocação de lâminas asfálticas em quente.

QUE MEIOS NECESSITA?

As máquinas e equipamentos utilizados na aplicação de produtos isoladores serão os equipamentos de projecção do poliuretano e ferramenta manual de corte na colocação do poliestireno. Nos trabalhos de impermeabilização em frio, ferramenta manual, e no caso de impermeabilização em quente, maçarico e garrafas de gás.

Quanto à utilização dos equipamentos de trabalho em altura e dependendo da zona a em que se realize o isolamento, bem pelo exterior (fachada ventilada, telhado, etc.) ou pelo interior (paredes e tectos), na maior parte dos casos, é necessário instalar andaimes normalizados e certificados ou plataformas com Marca CE.

QUE REQUISITOS SÃO NECESSÁRIOS?

O trabalhador dedicado a esta actividade deve dispor da informação necessária através da Etiquetagem do Produto e da Ficha de Dados de Segurança, assim como da formação e informação específica dos riscos derivados do trabalho e da envolvente, disponibilizada pelo empresário, bem como da formação e da autorização para a utilização de determinadas máquinas e equipamentos, antes do início da actividade.

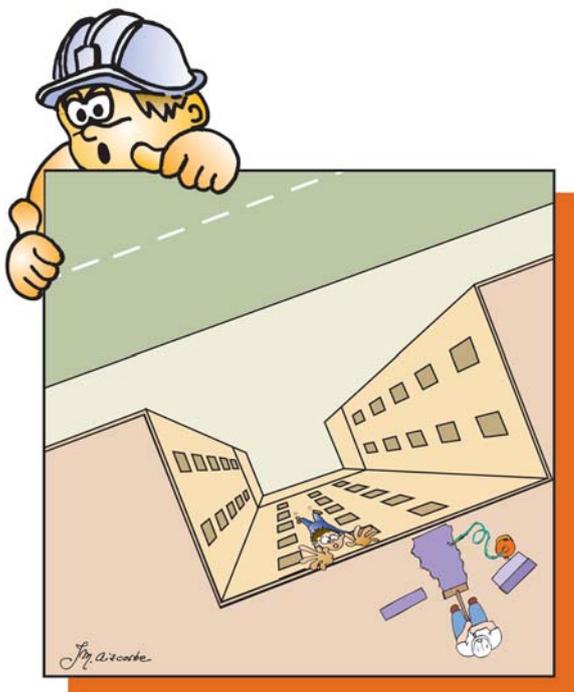
QUE RISCOS APRESENTA?

Os riscos derivados da instalação e colocação de isolamentos e impermeabilização são os de quedas de altura desde telhados, tanto pelo exterior como por desabamento em telhados frágeis, quedas desde equipamentos de trabalho em altura e meios auxiliares, quedas de objectos que se soltaram durante o transporte e manuseamento dos materiais, quedas de objectos por desabamento ou derrocada de terras na aplicação de primário em muros revestidos, contacto com substâncias cáusticas e produtos agressivos, cortes e pancadas com ferramentas, esforços excessivos, exposição a temperaturas extremas e explosão e incêndio na utilização de garrafas de gases e isqueiros de vedação, entre outros.

Existem outros riscos de origem química na utilização e aplicação de produtos de vedação, primário, impermeabilização e isolamento.

Riscos específicos principais

1. Quedas de pessoas a diferentes níveis (Telhado plano)



O que são:

- São as quedas de altura que ocorrem desde os espaços vazios exteriores e interiores dos telhados planos resistentes dos edifícios e desde os meios auxiliares utilizados, até ao nível do solo.

Onde ocorrem:

- Na colocação de materiais isoladores sobre a superfície da camada inclinada do telhado.
- Na impermeabilização de telhados e terraços.
- Na impermeabilização de remates.

Porque é que ocorrem:

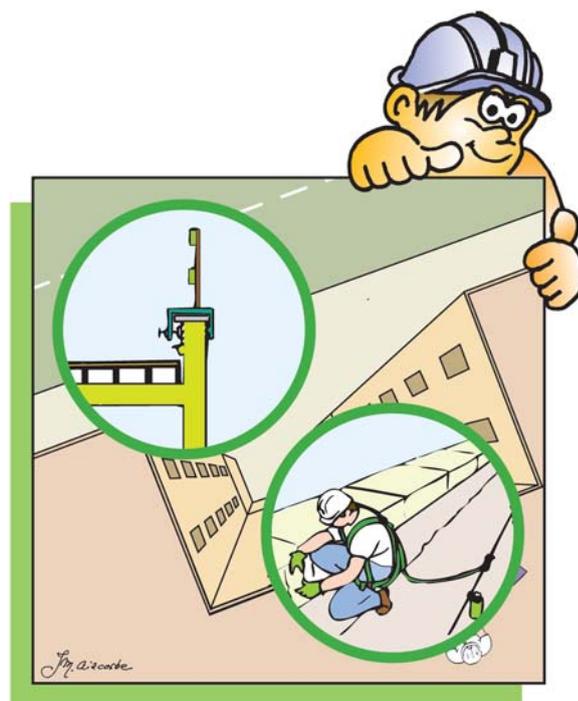
- Pela existência de anteparas e parapeitos de altura não regulamentar.
- Pela ausência de protecção perimetral dos bordos exteriores e interiores do telhado.
- Por falta de protecção horizontal em espaços vazios de pátio, clarabóias e caixas de luz.

Como se evitam:

- Através da execução de anteparas com a altura regulamentar, concebidas desde o Projecto.
- Através da instalação de corrimões de protecção ancorados às anteparas ou instalados de forma a não impedirem os trabalhos de impermeabilização e isolamento nos bordos do forjamento do telhado.
- Instalando "linhas de vida" às quais poder ancorar o arnês de segurança, munido de elemento de amortecimento.
- Instalando protecção perimetral à base de plataformas protegidas suportadas por andaimes metálicos apoiados ou salientes ou utilizando equipamentos de elevação com Marca CE e normalizados.

Como proteger-se:

- Utilizando calçado anti-deslizante e arnês de segurança de fixação ou anti-queda, ancorado a linha de vida ou ancoragens resistentes normalizadas.



2. Quedas de pessoas a diferentes níveis (Telhado frágil)



O que são:

- São as quedas de pessoas desde os telhados frágeis, constituídos por materiais ligeiros e placas não concebidas para suportar o trânsito ou a carga sobre as mesmas, até ao nível do solo.

Onde ocorrem:

- Na montagem e desmontagem, reparação, manutenção e impermeabilização de telhados ligeiros.
- No acesso ao telhado e trânsito pelo mesmo perto de caixas de luz, clarabóias e beirais do telhado.

Porque é que ocorrem:

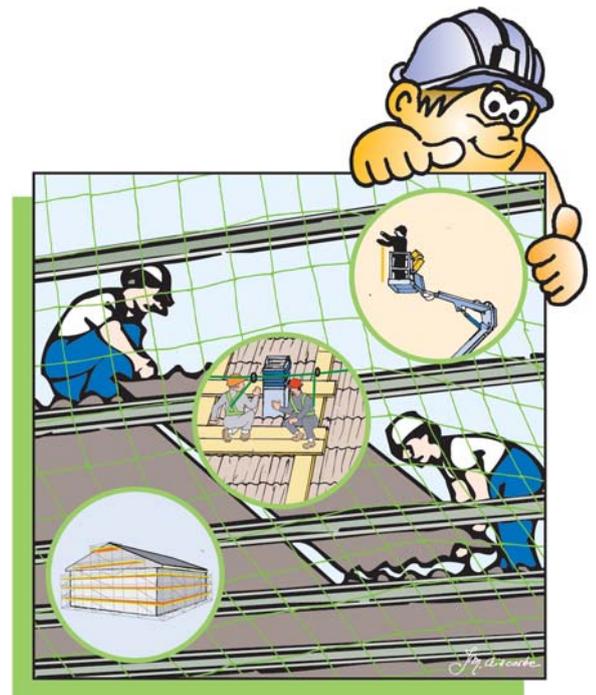
- Por colapso e rotura de placas ou materiais de isolamento, quando se pisa directamente sobre eles.
- Por desconhecimento das características dos materiais do telhado.
- Por não instalar os sistemas de protecção colectiva e não utilizar protecção individual.

Como se evitam:

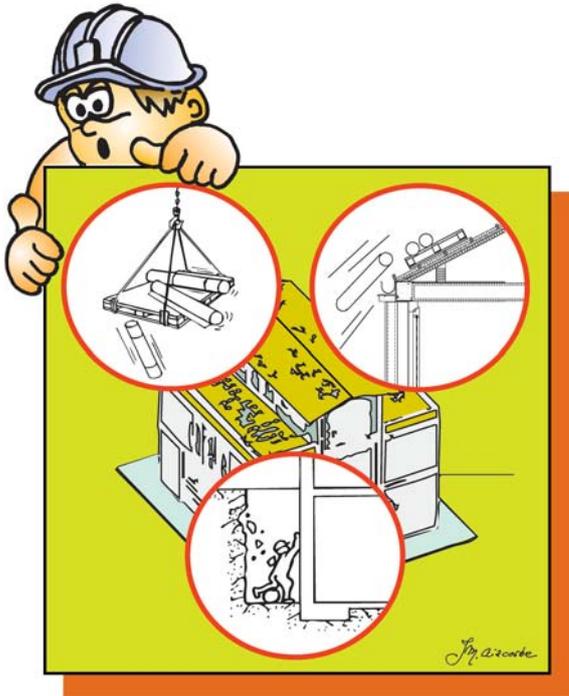
- Integrando na Fase de Projecto elementos construtivos fixos e permanentes, tais como malha de aço e redes de segurança na fase de execução dos telhados frágeis.
- Realizando um estudo e Plano de trabalho prévio, com definição do procedimento de trabalho e concepção de sistemas de segurança em obras de reparação e manutenção.
- Através da instalação de passarelas aligeiradas e montadas e a utilização do arnês de segurança, ancorado a "linhas de vida", previamente instaladas.
- Através da protecção horizontal e vertical em telhados de caixas de luz e clarabóias.
- Através da utilização de equipamentos de trabalho, escadas de acesso e plataformas elevadoras.

Como proteger-se:

- Não acedendo a um telhado frágil que não disponha dos meios necessários de protecção colectiva e individual e Plano de Trabalho predeterminado.



3. Quedas de objectos desprendidos



O que são:

- Incluem as quedas de materiais e objectos que, pela sua deficiente colocação de lingas e contraventamento, ausência de enjaulado ou rodapés e disposição incorrecta dos mesmos, se desprendem da sua situação caindo até níveis inferiores, provocando lesões graves aos trabalhadores.

Onde ocorrem:

- No transporte, elevação através de meios manuais ou mecânicos e colocação de rolos, bidões e materiais sobre os planos inclinados do telhado.
- Nos trabalhos de impermeabilização do extradorso de muros de caves.

Porque é que ocorrem:

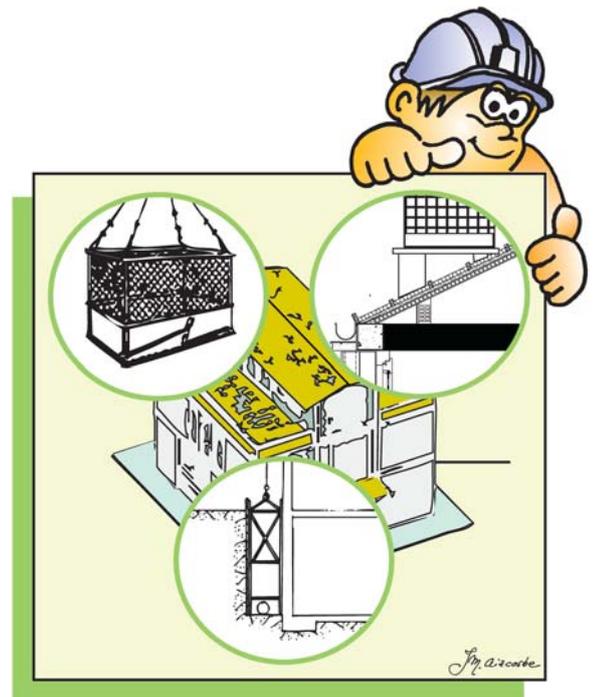
- Pelo empacotamento, colocação de lingas e enjaulamento deficiente dos rolos e materiais transportados.
- Por situar as cargas em planos inclinados.
- Por desprendimento de materiais e roletes das paredes do talude.

Como se evitam:

- Através da paletização, colocação de lingas e enjaulamento correcto dos rolos e materiais a transportar.
- Através da instalação de plataformas horizontais sobre os planos inclinados do telhado e corrimões com rodapés no perímetro dos forjamentos e do telhado.
- Através da instalação de barreira tipo pórtico entre o extradorso do muro e as paredes do talude ou da instalação de uma jaula blindada nos trabalhos de impermeabilização de muros de caves.

Como proteger-se:

- Utilizando capacete de protecção da cabeça e calçado de segurança.
- Evitando a permanência debaixo de cargas em suspensão naquelas áreas de trabalho em cuja vertical se realizem trabalhos em níveis superiores e não existam barreiras de protecção e delimitação dos níveis inferiores.



Contactos com substâncias cáusticas ou corrosivas



O que são:

- São as lesões e afecções cutâneas provocadas pelo contacto com produtos agressivos: poliuretano, clorocaucho, cimento, resinas e outros, que produzem dermatoses alérgicas e irritativas e doenças profissionais.

Onde ocorrem:

- Nos trabalhos de projecção de poliuretano em paredes e tectos e na impermeabilização de pavimentos de terraços e muros de caves.
- Na aplicação de colas, produtos betuminosos e colocação de lâminas pré-fabricadas e sintéticas aderidas na impermeabilização de terraços planos.

Porque é que ocorrem:

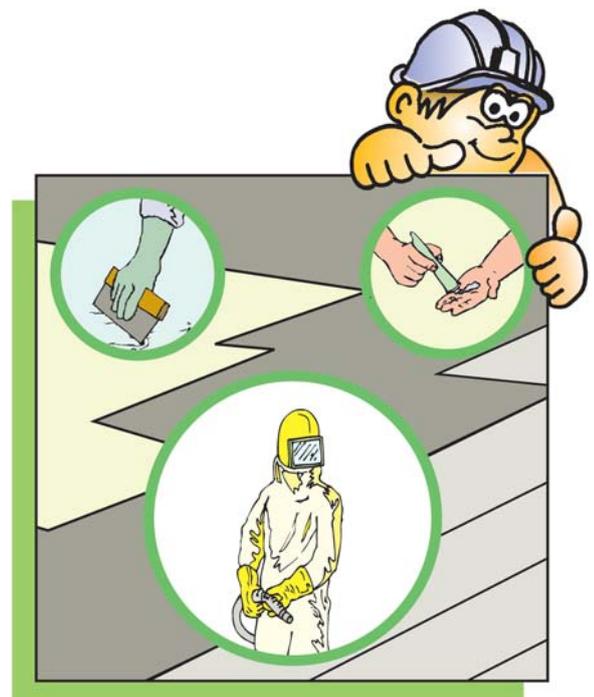
- Por contacto directo das substâncias alergizantes, cáusticas e corrosivas, contidas nos produtos, com a pele do trabalhador.
- Por não utilizar os equipamentos de protecção individual adequados ao risco.

Como se evitam:

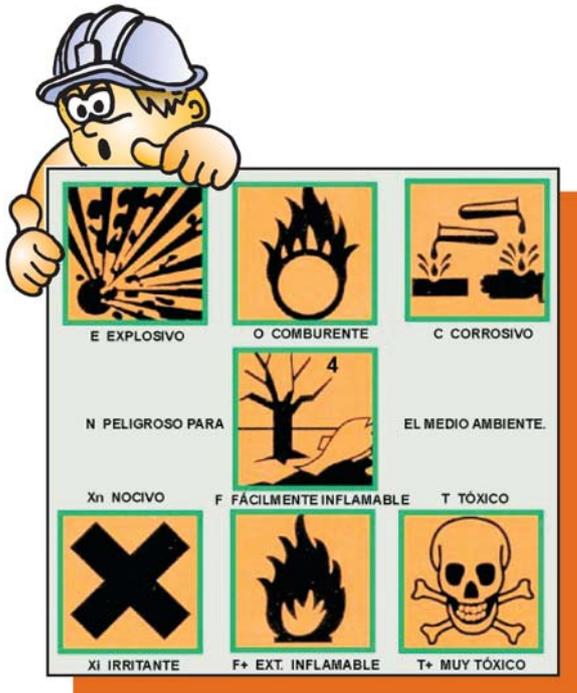
- Antes de proceder à aplicação de produtos destinados à impermeabilização e isolamento, deverá informar-se através da Ficha de Dados de Segurança e Etiquetagem do produto, sobre as instruções a seguir na utilização dos mesmos.
- Através da utilização dos equipamentos de protecção individual e roupa especial de trabalho, se as circunstâncias o exigirem.
- Utilizando luvas de borracha ou neopreno, óculos ou máscara de segurança e equipamentos de protecção respiratória de acordo com as características do produto e a Ficha de Dados de segurança.

Como proteger-se:

- Lavando-se as mão e outras áreas expostas com um sabonete suave e água, antes de comer, beber e quando finalizar o trabalho e utilizando cremes protectores.
- Utilizando roupa de protecção adequada e mantendo a higiene pessoal.



5. Exposição a agentes químicos



O que são:

- São os riscos derivados da exposição a determinados produtos utilizados na construção ou que se encontram presentes nos lugares de trabalho que, pelas suas características físico-químicas, químicas ou toxicológicas, podem provocar danos na saúde das pessoas e no meio ambiente.

Onde ocorrem:

- Na utilização e aplicação de produtos vedantes, primários, impermeabilização, isolamento, corte e retirada de materiais.
- Naqueles postos de trabalho com presença de concentrações explosivas, gases, fumos, vapores, pós e demais poluentes presentes no ambiente.

Porque é que ocorrem:

- Por desconhecimento e falta de formação e informação sobre os riscos relacionados com os produtos químicos utilizados e por estes carecerem da FDS e Etiquetagem.
- Por não adoptar as medidas de prevenção e de protecção.

Como se evitam:

- Realizando a Avaliação dos Riscos do lugar e do posto de trabalho, antes do início dos trabalhos, e respeitando sempre os valores limite de exposição dos agentes químicos perigosos.
- Utilizando produtos com a Etiquetagem correspondente e seguindo sempre as medidas de prevenção e de protecção especificadas na Ficha de Dados de Segurança do produto utilizado.
- Utilizando os sistemas de detecção de gases e ausência de oxigénio e arejando os lugares fechados, antes de se introduzir nos mesmos.
- Realizando o Plano de Trabalho Específico e agindo em consequência nos trabalhos de desamiantagem e retirada de materiais que contenham amianto.

Como proteger-se:

- Exigindo a utilização de produtos etiquetados, seguindo as medidas de prevenção e protecção e mantendo os EPIs em perfeito estado de conservação.



Autres risques et mesures préventives

RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Quedas de pessoas a diferentes níveis	<ul style="list-style-type: none">• Aceda à zona do telhado por lugares seguros e disponibilizados para esse fim (escadas de mão, escadas fixas) e verifique a eventual existência de espaços vazios desprotegidos, antes de iniciar os trabalhos.• Nunca utilize o monta-cargas elevador de material para subir ou descer.
Quedas de pessoas ao mesmo nível	<ul style="list-style-type: none">• Mantenha limpos de objectos, ferramentas e materiais as abas do telhado e recolha os plásticos, cintas e produtos do empacotamento para a sua subsequente eliminação.• Utilize calçado de segurança antideslizante.
Quedas de objectos por colapso ou derrubamento	<ul style="list-style-type: none">• Armazene o material paletizado sobre superfícies de distribuição e não sobrecarregue as zonas do telhado.• Nunca permaneça entre o extradorso de um muro e as paredes de um talude de terras, durante os trabalhos de impermeabilização de muros, se não existir um sistema de contenção ou entivação entre o muro e o talude.
Quedas de objectos em manuseamento	<ul style="list-style-type: none">• Não rompa as cintas e envolventes dos rolos de tela asfáltica até serem depositados nos pisos e no telhado.• Utilize calçado de segurança.
Choques, cortes e pancadas contra objectos imóveis	<ul style="list-style-type: none">• Retire da área de trabalho todos aqueles materiais e ferramentas que, pela sua natureza pontiaguda e afiada, possam provocar-lhe lesões.
Choques, cortes e pancadas contra objectos móveis	<ul style="list-style-type: none">• Mantenha-se longe da zona do percurso da plataforma do monta-cargas e evite a estadia na vertical do percurso a níveis superiores e inferiores.
Pancadas e cortes com objectos ou ferramentas	<ul style="list-style-type: none">• Utilize cinto porta-ferramentas ou caixa de ferramentas para o transporte e utilização das ferramentas de mão cortantes.• Utilize os equipamentos de protecção individual.



RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
<p> projecção de fragmentos ou partículas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Solicite à Empresa e utilize óculos de protecção ocular ou escudo facial para a realização de trabalhos de picagem e limpeza de pavimentos e paramentos, prévios aos trabalhos de impermeabilização, vedação e aplicação de primário e, sobretudo, nos trabalhos de projecção de produtos de isolamento.
<p> Entalamentos por ou entre objectos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilize equipamentos de projecção e compressores com Marca CE e Normalizados de acordo com as normas do Manual de Instruções do Fabricante.
<p> Sobre-esforços</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realize o transporte manual de rolos de tela asfáltica, garrafas de butano, latas de material betuminoso ou similar sempre com a ajuda de outra pessoa.
<p> Exposição a temperaturas extremas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proteja-se das inclemências atmosféricas com a roupa adequada e, sobretudo, das temperaturas extremas de calor e da acção directa do sol, utilizando capacete, chapéu e cremes protectores das radiações solares.
<p> Exposição a contactos eléctricos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique a Etiquetagem e a Ficha de segurança do produto químico a utilizar antes de abrir a embalagem e actue de acordo com as normas estabelecidas. • Utilize os filtros químicos específicos das máscaras e reponha-os periodicamente de acordo com as características do produto e dos EPIs utilizados.
<p> Contactos com substâncias cáusticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilize roupa de trabalho, botas, luvas e todos os equipamentos de protecção individual da pele, na aplicação dos produtos de isolamento e impermeabilização e siga sempre as instruções da Ficha de Dados de Segurança do produto.
<p> Explosão e incêndio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Armazene as garrafas de gases e isqueiros de selagem de material betuminoso em lugares arejados e habilitados para esse fim e respeite sempre as indicações de não fumar e como evitar o fogo.

Regulamentos específicos de obra civil

- Lei 31/1995 de 8 de Novembro, de Prevenção de Riscos no Trabalho.
 - RD 39/1997 de 17 de Janeiro, pelo qual se aprova o Regulamento dos Serviços de Prevenção
- **Normativo anterior à Lei de Prevenção de Riscos no Trabalho**
- Decreto 3151/1968 de 28 de Novembro, pelo qual se aprova o Regulamento de Linhas Eléctricas Aéreas de Alta Tensão.
 - Ordem de 31 de Agosto de 1987 sobre sinalização, balizamento, defesa, limpeza e acabamento de obras fixas em vias fora de povoações (Instrução 8.3-IC).
 - RD 71/1992 de 31 de Janeiro, pelo qual se amplia o âmbito de aplicação do RD 245/1989 de 27 de Fevereiro e se estabelecem novas especificações técnicas de determinados materiais e maquinaria de obra, e para os empilhadores automotores de manutenção, e pelo qual se transpõem à legislação espanhola a Directiva 86/295/CEE (ROPS) e a Directiva 86/296/CEE (FOPS).
 - Real Decreto 1435/1992 de 22 de Novembro, pelo qual se estipulam as disposições de aplicação da Directiva do Conselho 89/392/CEE, relativa à aproximação das legislações dos estados membro sobre máquinas.
 - RDL 1/1995 de 24 de Março, pelo qual se aprova o texto reformulado da Lei do Estatuto dos Trabalhadores.
- **1995**
- RD 56/1995 de 20 de Janeiro, pelo qual se modifica o RD 1435/1992 de 27 de Novembro, relativo às disposições de aplicação da Directiva do Conselho 89/392/CEE, sobre máquinas.
- **1996**
- RD 400/1996 de 1 de Março, pelo qual se estipulam as disposições de aplicação da Directiva do Parlamento Europeu e do Conselho 94/9/CE, relativa aos aparelhos e sistemas de protecção para a sua utilização em atmosferas potencialmente explosivas.
- **1997**
- RD 485/1997 de 14 de Abril, sobre disposições mínimas em matéria de sinalização de segurança e saúde no trabalho.
 - RD 486/1997 de 14 de Abril, pelo qual se estabelecem as disposições mínimas de segurança e saúde nos locais de trabalho
 - RD 487/1997 de 14 de Abril, sobre disposições mínimas de segurança e saúde relativas ao manuseamento manual de cargas que envolva riscos, em particular dorso lombares, para os trabalhadores.
 - RD 664/1997 de 12 de Maio, sobre a protecção dos trabalhadores contra os riscos relacionados com a exposição a agentes biológicos durante o trabalho.
 - RD 665/1997 de 12 de Maio, sobre a protecção dos trabalhadores contra os riscos relacionados com a exposição a agentes cancerígenos durante o trabalho.
- RD 773/1997 de 30 de Maio, sobre disposições mínimas de segurança e saúde relativas à utilização pelos trabalhadores de equipamentos de protecção individual.
 - RD 1215/1997 de 18 de Julho, pelo qual se estabelecem disposições mínimas de segurança e saúde para a utilização pelos trabalhadores dos equipamentos de trabalho.
 - RD 1389/1997 de 5 de Setembro, pelo qual se aprovam disposições mínimas destinadas a proteger a segurança e a saúde dos trabalhadores nas actividades mineiras.
 - RD 1627/1997 de 24 de Outubro, pelo qual se estabelecem as disposições mínimas de segurança e saúde nas obras de construção
- **1999**
- Lei 2/1999 de 17 de Março, de medidas para a qualidade da construção.
 - Lei 38/1999 de 5 de Novembro, de Ordenamento da Edificação.
- **2000**
- RDL 5/2000 de 4 de Agosto, pelo qual se aprova o texto reformulado da Lei sobre Infrações e Multas na Ordem Social. (TRLISOS).
- **2001**
- RD 374/2001 de 6 de Abril, sobre a protecção da saúde e segurança dos trabalhadores contra os riscos relacionados com os agentes químicos durante o trabalho.
 - RD 614/2001 de 8 de Junho, sobre disposições mínimas para a protecção da saúde e segurança dos trabalhadores face ao risco eléctrico.
 - RD 379/2001 de 6 de Abril, pelo qual se aprova o Regulamento de armazenamento de produtos químicos e as suas instruções técnicas complementares. MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 e MIE-APQ-7.
- **2002**
- RD 842/2002 de 2 de Agosto, pelo qual se aprova o Regulamento electrotécnico para baixa tensão.
 - RD 1801/2002 de 26 de Dezembro, sobre segurança geral dos produtos.
- **2003**
- Lei 54/2003 de 12 de Dezembro, de reforma do quadro normativo da Prevenção de Riscos no Trabalho.
 - RD 681/2003 de 12 de Junho, sobre a protecção da saúde e a segurança dos trabalhadores expostos aos riscos derivados de atmosferas explosivas no local de trabalho.
 - RD 836/2003 de 27 de Junho, pelo qual se aprova uma nova Instrução Técnica Complementar <<MIE-AEM-2>> do Regulamento de aparelhos de elevação e manutenção, referente a guindastes de torre para obras ou outras aplicações.
 - RD 837/2003 de 27 de Junho, pelo qual se aprova o novo texto modificado da Instrução Técnica Complementar <<MIE-AEM-4>> do Regulamento de aparelhos de elevação e manutenção, referente a guas móveis auto-propulsadas.
- **2004**
- RD 171/2004 de 30 de Janeiro, pelo qual se desenvolve o artigo 24 da Lei 31/1995 de 8 de Novembro, de Prevenção de Riscos no Trabalho em matéria de coordenação de actividades empresariais
 - RD 2177/2004 de 4 de Novembro, pelo qual se modifica o RD 1215/1997 de 18 de Julho, pelo qual se estabelecem as disposições mínimas de segurança e saúde para a utilização pelos trabalhadores dos equipamentos de trabalho em matéria de trabalhos temporários em altura.
- **2005**
- RD 1311/2005 de 4 de Novembro, sobre a protecção da saúde e a segurança dos trabalhadores face aos riscos derivados ou que possam derivar-se da exposição a vibrações mecânicas.
- **2006**
- RD 604/2006 de 19 de Maio, pelo qual se modificam o RD 39/1997 de 17 de Janeiro, pelo qual se aprova o Regulamento dos Serviços de Prevenção e o RD 1627/1997 de 24 de Outubro, pelo qual se estabelecem disposições mínimas de segurança e saúde nas obras de construção.
 - RD 396/2006 de 31 de Março, pelo qual se estabelecem disposições mínimas de segurança e saúde aplicáveis aos trabalhos com risco de exposição ao amianto.
 - Lei 32/2006 de 18 de Outubro, reguladora da subcontratação no Sector da Construção.
- **2007**
- RD 1109/2007 de 24 de Agosto, pelo qual se desenvolve a Lei 32/2006 de 18 de Outubro, reguladora da subcontratação no Sector da Construção.
 - RD 306/2007 de 2 de Março, pelo qual se actualizam as quantias das multas estabelecidas no texto reformulado da Lei sobre Infrações e Multas na Ordem Social, aprovado pelo Real Decreto Legislativo 5/2000 de 4 de Agosto.
 - Resolução de 1 de Agosto de 2007 da Direcção Geral do Trabalho, pelo qual se inscreve no registo e publica o IV Acordo Colectivo Geral do Sector da Construção.
 - Ordem Foral 333/2007 de 8 de Novembro, do Conselheiro da Inovação, Empresa e Emprego, pela qual se estabelecem normas para a habilitação do Livro de Subcontratação no sector da construção.
- **Normas de referência**
- Normas Tecnológicas da edificação: NTE-ADZ/1977; NTE-CCT/1977 e NTE-ADV/1976.
 - Guia técnica para a avaliação e prevenção dos riscos relativos às obras de construção.
 - Notas Técnicas de Prevenção (NTP) editadas pelo Instituto Nacional de Segurança e Higiene no Trabalho.
 - Normas UNE-EN de aplicação.

Instituto Navarro de Salud Laboral

Polígono de Landaben, calle E/F - 31012 Pamplona

Tel. 848 423 771 (Biblioteca) - Fax 848 423 730

www.cfnavarra.es/insl