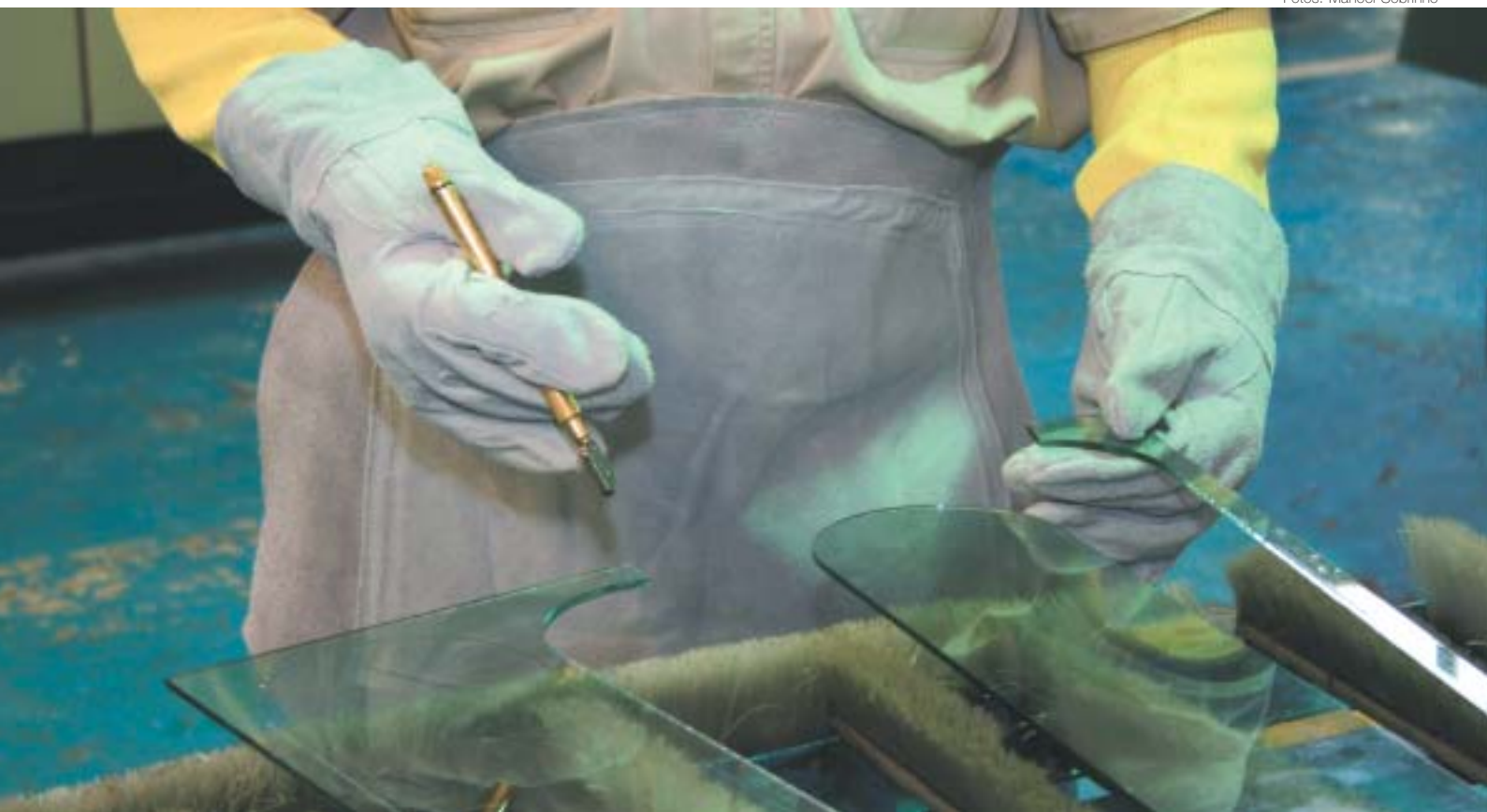


Segurança máxima no trabalho

Conheça os equipamentos de proteção individual necessários para manusear vidros

Fotos: Manoel Sobrinho



Na hora do corte manual: sempre o mesmo figurino

Uma das palavras-chave do setor vidreiro no momento é segurança. Muito se fala na importância de seguir as normas que estabelecem as medidas de prevenção e manter os funcionários seguros. As estatísticas mostram que os acidentes mais comuns nas fábricas vidreiras e empresas processadoras de vi-

dro são cortes nas mãos e braços, lembra com propriedade Ana Paula Gonçalves, coordenadora de Recursos Humanos da Guardian. Portanto, em se tratando de vidro, segurança é mais do que importante: é fundamental.

Cláudio Roberto Coutinho Morato, coordenador de Segurança e Saúde Operacional da Cebrace,

define bem como deve ser o comportamento do profissional vidreiro: “É necessário que ele tenha conhecimentos dos riscos existentes, habilidade e comportamento seguro ao manusear o vidro.”

E até que ponto os profissionais conhecem o processo seguro? A reportagem de *O Vidroplano* conversou com gente especializada no assunto na Pilkington e apresenta aqui e nas próximas páginas os EPIs (equipamentos de proteção individual) e demais cuidados de segurança que devem ser adotados dentro de uma empresa processadora de vidros em seus diversos processos.

Treinar é preciso

Segundo Marcelo Morgado, gerente de Meio Ambiente & Segurança da Pilkington, independentemente do uso dos EPIs, o treinamento adequado dos funcionários é fundamental para garantir a segurança em todas as operações em que se manuseia o vidro.

Os equipamentos de proteção individual devem ser os mais confortáveis possível. Porém, mesmo representando algum incômodo, são obrigatórios. “Na Pilkington, não existe resistência dos funcionários na adoção das normas de segurança, mas, conforme prevê a *Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)*, podem ser aplicadas sanções disciplinares se houver violação das regras”, explica Morgado. No caso dos protetores auriculares, permite-se aos operadores a escolha do modelo. Recomenda-

se o uso do de inserção lavável e também a lavagem periódica para prevenir otite. Se for descartável, deve-se ter atenção quanto à reutilização, caso sujo. Quanto aos calçados, o uso preferencial é para

botas sem cadarço, em vez de sapatos, para proteger os tornozelos.

Etapa por etapa

Na Pilkington, primeiro, os vidros são traçados e cortados. As

EPIs básicos

- 1 – Luva de helanca
- 2 – Luva de algodão
- 3 – Luva de fio de aço
- 4 – Luva de látex
- 5 – Luva de kevlar
- 6 – Luva de kevlar
- 7 – Luva de fibra de carbono
- 8 – Luva cirúrgica
- 9 – Protetor de ouvido tipo concha
- 10 – Protetor de ouvido plugue
- 11 – Creme para mãos
- 12 – Botina
- 13 – Máscaras
- 14 – Óculos
- 15 e 16 – Aventais impermeáveis, com reforço de trama
- 17 – Mangote de kevlar
- 18 e 19 – Uniforme (calça e camisa)
- 20 – Luva PVC
- 21 – Avental para corte (impermeável)





Errado: vão entre luva de fio de aço e mangote deixa punho desprotegido



Correto: punho totalmente protegido com o mangote



Mais proteção: luva de kevlar por cima da de fio de aço

Nas mãos: luva de algodão para lapidar

bordas são lapidadas e, quando previstas no projeto, também são furados. Eles são lavados e serigrafados com esmalte cerâmico. Em seguida, seca-se em estufa e realizam-se a curvatura e têmpera em fornos. Depois, têm-se a inspeção, montagem de componentes ou o processo de encapsulamento/extrusão de molduras, se for o caso. Boa parte deste processo é feita utilizando-se equipamentos automáticos. Porém, quando o manuseio é necessário, a história é outra. A ordem é: mantenha-se seguro.

Com a mão no vidro

Para se manipular o vidro, são necessários EPIs anticorte, confeccionados com *kevlar* ou tecido com fio de aço ou ainda de raspa de couro. Com os equipamentos básicos (óculos, calçados com biqueira de aço, protetor auricular, luvas, mangotes e aventais de couro), o funcionário pode manusear o vidro com segurança. Os

funcionários com deficiência visual devem utilizar óculos de segurança com lentes corretivas.

Evitar vão entre a luva e o mangote, para não deixar o punho desprotegido, é palavra de ordem – é proibido o uso de relógio. A camisa do uniforme deve ser usada dentro da calça, para evitar risco de ficar presa em partes móveis como correias transportadoras.

A todo vapor

Cuidado, perigo! Alta temperatura à vista! Se o vidro estiver quente e for preciso manuseá-lo, há equipamentos de proteção para isso: um conjunto que inclui tecidos atoalhados e materiais resistentes à alta temperatura (*grafatex* de *kevlar*), luvas de fibra de carbono, capacete e máscara facial.

Lapidando...

Em caso de operações manuais de lapidação e furação, o avental (emendas soldadas) e luvas impermeáveis são indispensáveis.



Nas alturas

Quando se estiver trabalhando na movimentação de peças em altura, como pontes ou monovias, é obrigatório o uso de capacetes.

Serigrafado

Nas salas de serigrafia e outros locais em que se manipulam produtos químicos, deve-se usar luvas impermeáveis e resistentes aos componentes.

Na limpeza de telas com solventes vinílicos e outros postos de trabalho em que haja evolução de gases ou vapores, pode-se optar pelo uso de máscaras ou exaustão localizada. Se houver risco de respingos, cabe o uso de óculos panorâmicos e ter à disposição um lava-olhos.

PVB

Nas salas em que se faz aplicação do filme de polivinil butiral (PVB), o funcionário deve usar luvas anticorte e roupa que evite a liberação de fiapos e pó.

Atenção, vidraceiro!

Quando o vidro sai da empresa transformadora para a instalação, caso se trate de temperado ou laminado, é necessário o uso de óculos e calçado de segurança e também luva de algodão ou helanca. Nesse caso, o equipamento de proteção individual anticorte é dispensável.



Manuseio: óculos, protetor auricular, luvas, mangote e avental de couro

Você sabia...

... que as luvas devem ter pelo menos 10 cm sobrepostos ao mangote?



Em movimento: além do capacete, óculos, protetor de ouvidos, luvas, mangote e botinas para se proteger do perigo



Para temperatura máxima: roupão atoalhado, luvas de fibra de carbono, capacete e máscara facial

Onde comprar os EPIs?

Os equipamentos de proteção individual podem ser adquiridos em lojas especializadas em vendas de material de segurança. É importante a exigência do Certificado de Aprovação (CA) do equipamento, emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

Fale com eles!

Cebrace
Tel. (12) 3653-5031
claudio.morato@cebrace.com.br

Guardian
Tel. (24) 3355-9029
agoncalves@guardian.com

Pilkington
Tel. (12) 3654-2161
marcelo.morgado@pilkington.com.br

EPIs: proteção dos pés à cabeça

Saiba onde encontrar, em seu Estado, os equipamentos necessários para manusear vidros

A chamada de capa de *O Vidroplano* (*Proteção adequada reduz acidentes*), da edição de março deste ano, deixou bem claro, quer dizer, bem transparente o que os leitores encontrariam ao folhear as páginas da revista: uma matéria dedicada à segurança no trabalho. Conhecer os equipamentos de proteção individual (EPIs) necessários para manusear vidros era a ordem.

A matéria foi publicada e o telefone de nossa redação não parou mais de tocar. Eram nossos leitores. Todos com a mesma pergunta na ponta da língua: onde encontrar os equipamentos demonstrados na matéria? Como o pedido dos leitores é uma ordem, nossa equipe elaborou uma ampla pesquisa e apresenta nas próximas páginas os principais fornecedores de vários Estados do País.

Todo cuidado é pouco

Para quem não se lembra, na edição 387, a reportagem de *O Vidroplano* conversou com gente especializada no assunto e apresentou os EPIs e demais cuidados de segurança que devem ser adotados dentro de uma empresa processadora de vidros em seus inúmeros processos de produção.

O entrevistado foi Marcelo Morgado, gerente de Meio Ambiente & Segurança da Pilkington. De acordo com ele, é importante verificar se o produto é registrado no Ministério do Trabalho, atendendo as exigências da legislação. Além disso, independentemente do uso dos EPIs, o treinamento adequado dos funcionários é fundamental para garantir a segurança em todas as operações em que se manuseia o vidro.

Fotos: Manoel Sobrinho



Atenção, muita atenção!

Para se manipular o vidro, são necessários EPIs anticortes, confeccionados com *kevlar* ou tecido com fio de aço ou ainda de raspa de couro. Com os equipamentos básicos (óculos, calçados com biqueira de aço, protetor auricular, luvas, mangotes e aventais de couro), o funcionário pode manusear o vidro com segurança. Evitar vão entre a luva e o mangote, para não deixar o punho desprotegido, é fundamental.

Empresas e produtos em todo o Brasil

Empresa	Equipamentos de Proteção Individual - LUVAS								
	Luva de helanca	Luva de algodão	Luva de fio de aço punho de 10 cm	Luva de látex com forro	Luva grafatex de kevlar, com punho de raspa de 10 cm	Luva de raspa reversível, com punho 10 e 15 cm	Luva grafatex de kevlar carbono com punho de raspa 20 cm	Luva cirúrgica ambidestra	Luva de PVC forrada, com punho 35 cm
Ansell									
Balaska									
Bombonato									
Califórnia Rubber									
Carbografite									
Coimpar									
Conect									
Danny									
Dismafe									
Dupont									
Epicon									
Equimaf									
FNC Industrial									
Fujiwara									
Iris Safety									
Latimlatex									
Leolay									
Lubeka									
Luvamac									
Luvax Yeling									
Luvex									
Marluvas									
Master									
1000 Marcas									
MSA do Brasil									
Nilton Equipamentos									
Organização Potengi									
Pisebem									
Prot-Cap									
Proteção Total									
Real Sulminas									
Seiki									
Seleon									
Sermap									
Solução Equipamentos									
SP Equipamentos									
Susa do Brasil									
Tower									
Viposa									

Pesquisa realizada em abril de 2005

Empresas e produtos em todo o Brasil

Empresa	Equipamentos de Proteção Individual - DIVERSOS									
	Protetor auricular tipo concha	Protetor auricular de inserção descartável	Creme protetor para as mãos	Botina de segurança de vaqueta, com biqueira de aço	Máscara para poeiras inertes 8720 e para produtos químicos 8713-b	Óculos de proteção (variados)	Avental de trevira kp 1000	Avental de tyveck	Mangote tricotado de kevlar, mangote de grafatex de kevlar e mangote de fio de aço	Avental de raspa forrado com trevira
Ansell										
Balaska										
Bombonato										
Califórnia Rubber										
Carbografite										
Coimpar										
Conect										
Danny										
Dismafe										
Dupont										
Epicon										
Equimaf										
FNC Industrial										
Fujiwara										
Iris Safety										
Latimlatex										
Leolay										
Lubeka										
Luvamac										
Luvas Yeling										
Luvex										
Marluvas										
Master										
1000 Marcas										
MSA do Brasil										
Nilton Equipamentos										
Organização Potengi										
Pisebem										
Prot-Cap										
Proteção Total										
Real Sulminas										
Seiki										
Seleon										
Sermap										
Solução Equipamentos										
SP Equipamentos										
Susa do Brasil										
Tower										
Viposa										

Pesquisa realizada em abril de 2005

Correção

Na matéria anterior sobre segurança no trabalho não mencionamos a luva de fio de aço sob a impermeável, em caso de operações manuais de lapidação e furacão.

Mais proteção: luva de raspa por cima da de fio de aço e não de *kevlar*



O EPI de número 6 é a luva de raspa e não de *kevlar*

1 – Luva de helanca, **2** – Luva de algodão, **3** – Luva de fio de aço, **4** – Luva de látex, **5** – Luva de *kevlar*, **6** – Luva de raspa, **7** – Luva de fibra de carbono, **8** – Luva cirúrgica, **9** – Protetor de ouvido tipo concha, **10** – Protetor de ouvido plugue, **11** – Creme para mãos, **12** – Botina, **13** – Máscaras, **14** – Óculos, **15 e 16** – Aventais impermeáveis, com reforço de



trama, **17** – Mangote de *kevlar*, **18 e 19** – Uniforme (calça e camisa), **20** – Luva PVC, **21** – Avental para corte (impermeável)

Fale com eles!

Bahia

Balaska Equipe
Tel. (71) 3622-5349
compras@balaska.com.br

Ceará

Tower
Tel. (85) 3491.9494
Tower3m@uol.com.br

Distrito Federal

Equipmaf
Tel. (61) 361-1183
equipmaf@equipmaf.com.br

Espirito Santo

Solução
Tel. (27) 3328-1919
contato@solucaoeipi.com.br

Mato Grosso

Dismafe
Tel. (65) 616-6000
dismafe@dismafe.com.br

Minas Gerais

Coimpar
Tel. (31) 3477-6822
coimpar@globo.com

Marluvas
Tel. (32) 3693-4000
marluvas@marluvas.com.br

Proteção Total
Tel. (35) 3729-9600
protecaototal@protecaototal.com.br

Real

Tel. (35) 3471-1500
real.si@ig.com.br

Paraná

Bombonato
Tel. (45) 3379-7878
bompel@bompel.com.br

Califórnia Rubber
Tel. (43) 429-1394
crubber@uol.com.br

Latimlatex
Tel. (43) 429-1996
katiabrag@ig.com.br

Luvax Yeling
Tel. (41) 567-8008
yeling@yeling.com.br

Rio de Janeiro

Carbografite
Tel. (24) 2222-9900
carbosal@carbografite.com.br

Conect
Tel. (21) 3860-4102
conect@conectonline.com.br

Leolay
Tel. (22) 3853-4016
leolaypadua@ig.com.br

Pisebem
Tel. (41) 296-3232
pisebem@pisebem.com.br

Sermap
Tel. (22) 2791-8700
sermap@sermap.com.br

Susa do Brasil

Tel. (21) 3899-5250
susadobrasil@uol.com.br

Rio Grande do Sul

Luvex
Tel. (51) 3337-3799
vendas@luvex.com.br

Rio Grande do Norte

Organização Potengi
Tel. (84) 211-6644
opel.seg@terra.com.br

Santa Catarina

Viposa
Tel. (49) 563-0157
viposa@viposa.com.br

São Paulo

1000 Marcas
Tel. (11) 6195-2400
1000marcas@terra.com.br

Ansell
(19) 3129-0031
mmazza@uol.com.br

Danny Luvax
Tel. (11) 6953-5766
helena.rodrigues@danny.com.br

DuPont
Tel. (11) 4166-8077
Alessandra.K.Aguilar@bra.dupont.com

Epicon
Tel. (11) 4043-4296
epicon@epicon.com.br

FNC Industrial
Tel. (11) 3858-9937
fncindustrial@bol.com.br

Fujiwara
Tel. (12) 3622-1352
aparecido@vivax.com.br

Iris Safety
Tel. (11) 6601-4662
vendas@irissafety.com.br

Lubeka
Tel. (19) 3834-6621
atendimento@lubeka.com.br

Luvamac
Tel. (11) 3686-2929
comercial@luvamac.com.br

Master
Tel. (11) 6169-7099
epimaster@epimaster.com.br

MSA do Brasil
Tel. (11) 4071-1499
info@msanet.com.br

Nilton Equipamentos
Tel. (11) 6781-8218
nilton@nilton.com.br

Prot-Cap
Tel. (11) 6190-3300
vendas@protcap.com.br

Seleon
Tel. (11) 6190-7777
vendas@creleon.com.br

Seiki
Tel. (11) 274-2800
seikiluv@terra.com.br

SP Equipamentos
Tel. (11) 5592-5000
luis@spequipamentos.com.br