

A Proteção Auditiva que está muito além da atenuação

3M Segurança Ocupacional. Proteção para toda vida.

3M



H9P3E + capacete 2000

Os melhores e mais confiáveis protetores auditivos do mundo.

Atualmente, a 3M possui a mais reconhecida família de produtos para conservação auditiva do mercado. Isto porque nós vemos nosso negócio de forma peculiar. A diferença da 3M é que nós não apenas vendemos protetores auditivos, mas nos dedicamos ao sucesso de todo seu programa de conservação auditiva e ajudaremos você a encontrar soluções para seu problema.

Os nossos produtos são reconhecidos pelo mercado com as marcas 3M, E-A-R, Peltor e Pomp. Todas aprovadas internacionalmente como sinônimos de qualidade.

3M Proteção Auditiva

Uma família de produtos
com qualidade comprovada.

O nome 3M é sinônimo de desempenho e qualidade. Não importa se você escolher nossa famosa linha 1100, o protetor reutilizável Pomp Plus, a nossa linha de abafadores Peltor ou qualquer outro produto da família 3M – você sempre terá a certeza de que sua audição vai estar protegida pelo melhor. Para ser um protetor 3M é preciso qualidade e ser confiável. Por isso são necessários testes de qualidade para assegurar que nossos produtos não causarão reações alérgicas ou irritações na pele. Produzimos a mais completa linha de produtos de conservação auditiva do mercado e nos sentimos confiantes de que podemos encontrar as soluções de que você precisa. Dê uma olhada em toda a família de produtos 3M e decida o que é adequado para seus usuários.

Acompanhamento total
para uma proteção eficiente.

Nossos especialistas irão ao seu local de trabalho para explicar tudo sobre nossos produtos e como eles funcionam. Forneceremos treinamento e materiais de suporte através da nossa distribuição especializada. Queremos ter certeza de que seu PCA - Programa de Conservação Auditiva - será o melhor possível. Faremos de tudo para ajudá-lo a decidir quais produtos 3M são indicados para você e assegurar seu uso correto. Afinal, a melhor proteção auditiva do mundo só será eficiente se utilizada corretamente.



Informações Técnicas

Aspectos Importantes para uma Proteção Eficaz

Escolha da Atenuação Adequada NRRsf

No Brasil, desde 25 de março de 2003, ficou estabelecido que os ensaios de protetores auditivos para obtenção do Certificado de Aprovação (C.A.) deveriam ser realizados de acordo com a norma ANSI.S.12.6/1997 – Método B – Método do Ouvido Real – Colocação pelo Ouvinte. Desta forma, as atenuações dos protetores auditivos ensaiados seriam expressos em NRRsf.

Na metodologia do NRR, as pessoas que são submetidas ao ensaio recebem auxílio do experimentador no momento da colocação. Já no NRRsf, as pessoas precisam ser inexperientes no uso de protetores e devem fazer a colocação baseadas somente nas instruções do fabricante. Com isso, os resultados obtidos se aproximam mais da “real” atenuação obtida pelos usuários no seu ambiente de trabalho, pois fatores como facilidade de colocação e uso influenciam diretamente no resultado. Assim, o ruído que chega a uma orelha protegida deve ser calculado da seguinte forma:

Ruído na Orelha Protegida (dBA) = Ruído Ambiente (dBA) - NRRsf*

* Esta é a forma denominada “Método Curto”. Existe ainda uma outra forma para cálculo de atenuação, chamada de “Método Longo” que leva em consideração a atenuação e o desvio padrão do protetor auditivo, nas diferentes frequências de ensaio.

Quando, num determinado ambiente, há a predominância de uma faixa de frequência (exemplo: ruídos de baixa frequência), o número representado pelo NRRsf pode não ser a melhor forma de identificar a performance de um protetor auditivo para estas condições. Isto porque o NRRsf representa uma atenuação “média” a ser subtraída de um ruído “médio”. Para estes casos, recomenda-se verificar a performance do protetor auditivo em cada frequência. A metodologia do Método Longo faz uma relação direta entre a performance do protetor em cada frequência e a distribuição do ruído total do ambiente.

Dosimetria

Para selecionar um protetor auditivo com a correta atenuação, é preciso conhecer a exposição do trabalhador e saber diferenciar o ruído que sai da máquina, ou até mesmo o ruído ambiente, daquele que chega à zona auditiva do trabalhador. Diferentemente do Decibelímetro, que fornece medições instantâneas, o Dosímetro fornece a dose de exposição total que o trabalhador recebeu em sua jornada, influenciada diretamente pelas atividades e tarefas desenvolvidas.

A dose de exposição, fornecida nas medidas de 0 a 1 ou de 0% a 100%, indica uma quantidade máxima de ruído que a maioria da população “tolera” sem sofrer danos à audição. Exemplificando, uma dose de 1 ou 100% é equivalente a uma exposição de 8 horas contínuas a níveis de ruído de 85 decibéis, o que seria o Limite de Tolerância. Mesmo submetido a diferentes intensidades de ruído e por tempos também diferentes, o Dosímetro calcula a dose total de exposição baseado no tempo de cada exposição dividido pelo tempo máximo permitido, segundo a NR-15.

NR-15

Segundo a Norma Regulamentadora nº 15, os Limites de Tolerância estabelecidos para ruídos contínuos ou intermitentes são de 85 dB(A) por 8 horas diárias de trabalho. Já para ruídos de impacto (caracterizados por duração menor que 1 segundo e intervalos superiores a 1 segundo), o Limite de Tolerância é de 130 dB(linear) ou 120 dB(C). Os trabalhadores expostos a níveis maiores que os estabelecidos devem ter suas exposições reduzidas pelo uso de equipamentos de proteção individual.



Super ou Subproteção

A fórmula para o cálculo do ruído que chega a uma orelha protegida tem a função de selecionar a atenuação mais adequada para cada nível de exposição. A tabela abaixo, extraída de uma norma européia EN 458, sugere os níveis de intensidade de ruído que devem chegar à orelha protegida.

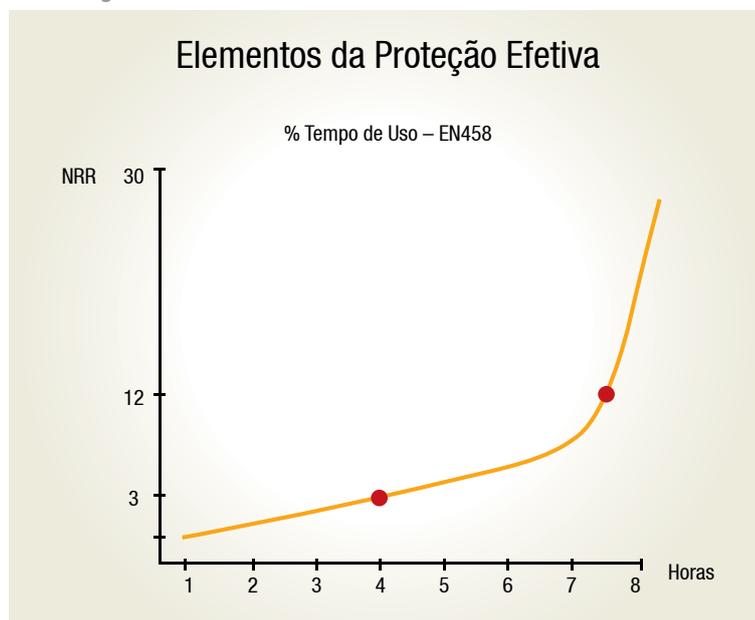


- Valores acima de 85 dB estão acima do Limite de Tolerância e, portanto, a atenuação é insuficiente.
- Valores entre 80 e 85 dB estão abaixo do Limite de Tolerância, mas acima do Nível de Ação.
- Valores entre 75 e 80 dB são considerados os ideais, pois previnem a perda da audição e não proporcionam o risco de superatenuação.
- Valores entre 70 e 75 dB ainda são considerados aceitáveis, mas já mostram indícios de atenuação muito alta.
- Valores abaixo de 70 dB, chegando dentro de uma orelha protegida, são considerados muito baixos e há uma clara superproteção.

Obs.: a superproteção não oferece o risco direto de perda auditiva, mas sim o risco de limitar demasiadamente a audição do usuário a ponto de impedi-lo na identificação de sinais sonoros importantes para a sua segurança, tais como alarmes, máquinas em movimento etc., gerando um enorme potencial de acidentes.

As peculiaridades físicas das pessoas, as condições do ambiente e das atividades desenvolvidas são variáveis que podem ser determinantes para o uso de diferentes modelos de protetores auditivos. Para tal, a 3M oferece um portfólio bastante completo em proteção auditiva, para que você faça a opção do protetor mais adequado para cada situação/usuário. A escolha deve ser baseada na atenuação mais adequada para cada grupo de usuários, e também no tipo de haste no caso dos protetores tipo concha, e no material no caso dos protetores tipo inserção, para gerar uma melhor aceitabilidade por parte dos usuários e compatibilidade com outros EPIs utilizados simultaneamente.

Proteção Efetiva



Para aumentar a probabilidade de um protetor auditivo de eficiência adequada proporcionar uma proteção real e efetiva, além da atenuação, é preciso que ele seja utilizado durante 100% do tempo de exposição. O gráfico ao lado mostra, para um protetor hipotético de atenuação 30 dB utilizado pelas 8 horas de trabalho, a proteção que ele proporciona conforme seu tempo de utilização. Se utilizado pelas 8 horas, este proporciona 30 dB de atenuação. Quando utilizado por 7,5 horas, tendo seu uso omitido por apenas 0,5 hora, é equivalente a uma utilização de um protetor de atenuação 12 dB, durante a jornada completa. E quando utilizado por 4 horas, tendo seu uso omitido por 4 horas, é equivalente a uma utilização de um protetor de atenuação 3 dB, durante a jornada completa.

Protetores Tipo Concha



A linha de abafadores Peltor é construída com o que existe de melhor em engenharia acústica, o que a torna bastante versátil. Seu design é focado no conforto do usuário, na atenuação adequada e na compatibilidade com outros EPIs.

4 Tipos de Concha com diferentes atenuações



Haste almofadada sobre a cabeça e com armação em aço que distribui a pressão para obter um conforto extra e se adaptar à maioria dos perfis faciais.

A construção em aço mola inoxidável possibilita uma pressão constante das conchas, mantendo, assim, a mesma atenuação durante toda a jornada de trabalho.

Almofadas preenchidas com fluido e espuma com anéis largos e macios proporcionam o que há de melhor para uma boa selagem e conforto.*



4 Tipos de Haste para melhor compatibilidade com outros EPIs



* Fluido não presente na linha H10.

Produtos Disponíveis

Linha	H6	H7	H9	H10
Tipo de Haste	KIT DE REPOSIÇÃO: HY6**	KIT DE REPOSIÇÃO: HY7**	KIT DE REPOSIÇÃO: HY9**	KIT DE REPOSIÇÃO: HY10**
A Haste fixa acima da cabeça	 CA 12186 Atenuação 20 dB (NRRsf)	 CA 12190 Atenuação 26 dB (NRRsf)	 CA 12189 Atenuação 26 dB (NRRsf)	 CA 12188 Atenuação 27 dB (NRRsf)
P3E Acoplável no capacete	 CA 13450* Atenuação 17 dB (NRRsf)	 CA 13447* Atenuação 19 dB (NRRsf)	 CA 13448* Atenuação 21 dB (NRRsf)	 CA 13449* Atenuação 24 dB (NRRsf)
B Haste atrás da nuca	 CA 12187 Atenuação 19 dB (NRRsf)	 CA 13630 Atenuação 15 dB (NRRsf)		 CA 13633 Atenuação 24 dB (NRRsf)
F Haste dobrável	 CA 13631 Atenuação 20 dB (NRRsf)	 CA 13632 Atenuação 25 dB (NRRsf)		

* CA referente à utilização do conjugado protetor auditivo e capacete 3M 2000.

** Contém 1 par de almofadas externas e 1 par de espumas internas.

Consulte nossas versões com haste metálica revestida com PVC.

Protetores Tipo Concha



E-A-R Muff 5000

Foi construído de maneira a ser um dos mais leves do mercado, porém sem perder conforto e um bom nível de proteção.

Possui conchas grandes que são compatíveis com uma grande variedade de tamanhos de orelhas e almofadas macias para garantir uma boa selagem e conforto para o usuário.

Atenuação: 21 dB (NRRsf). CA 13666.



Pomp Muffler

O abafador Pomp possui uma ótima atenuação, peças de reposição e muito conforto para seus usuários. Por ser dobrável, é muito fácil de guardar e minimiza a entrada de partículas no interior da concha. Seu kit de reposição conta com almofada externa e espuma interna.

Atenuação: 21 dB (NRRsf). CA 14235.



Protetor Tipo Arco

1310

Protetor auditivo tipo capa de canal que tem como características a haste leve e um par de espumas que vedam confortavelmente a entrada do canal auditivo, dispensando a necessidade de inserção.

Conveniente para pessoas que usam protetores auditivos esporadicamente ou muitas vezes ao dia de forma intermitente.

Nível de atenuação de ruído aprovado para uso atrás da nuca e abaixo do queixo.

Atenuação: 15 dB (NRRsf). CA 8670.



Reposição:
Ref. 1311

Protetores Moldáveis

Ajustam-se de acordo com o formato do canal auditivo de cada usuário, proporcionando excelente proteção e conforto. Por serem descartáveis, reduzem chances de infecções por falta de higienização dos protetores.



Taperfit 2

Esse produto une o melhor que existe em protetores moldáveis. A espuma mais macia e com melhor toque do mercado, aliada a um formato anatômico, torna-o um produto sem igual.

É tão confortável que o usuário esquecerá que está usando um protetor. Disponível com cordão ou sem cordão.

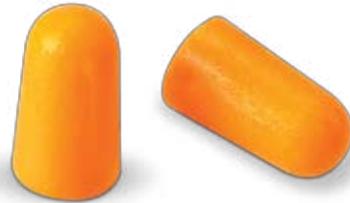
Atenuação: 12 dB (NRRsf). CA 12198.



1100

O protetor de espuma mais conhecido do Brasil e consagrado pelo uso. Possui formato anatômico para maximizar o conforto do usuário. Disponível nas opções com cordão (1110) ou sem cordão (1100).

Atenuação: 15 dB (NRRsf). CA 5674.



Dispensador 1100

Para retirar um par de protetores basta girar o botão, sendo que o usuário só toca no protetor que ele mesmo vai utilizar.

O dispensador pode ser adquirido para ser afixado na parede ou, com o auxílio de uma base (vendida separadamente), pode ser colocado em cima de qualquer superfície.

Pacotes de refil estão disponíveis com a quantidade de 500 pares por pacote. Por não utilizar embalagens por par, representa economia e mais respeito ao ambiente.



Classic

O design do Classic é conhecido no mercado há mais de 30 anos e sua espuma fornece uma selagem confortável e eficiente enquanto exerce pequena pressão no ouvido.

É constituído de espuma de PVC de alto tempo de retorno e baixa pressão, facilita a inserção e fornece conforto para o usuário. Não absorve umidade, sendo ideal para ambientes muito quentes e com muita umidade. Disponível com ou sem cordão.

Atenuação: 14 dB (NRRsf). CA 14306.



Protetores Pré-Moldados

Eles são confortáveis, higiênicos, reutilizáveis e são da 3M, ou seja, você sabe que eles funcionam. Os protetores 3M adaptam-se aos diferentes formatos de canais auditivos, estão disponíveis em vários estilos e opções de cordão e podem ser adquiridos com convenientes estojos que os mantêm limpos enquanto não estão em uso. Eles são atóxicos e produzidos com silicone grau farmacêutico*. Além disso, as matérias-primas e o processo atendem aos padrões internacionais. Com estes protetores auditivos você só escuta vantagens.

* Exceto 1290 e Polimer.

Pomp Millenium

Os protetores Pomp Millenium resolvem dois fatores críticos comuns em muitos protetores do mercado. O primeiro deles é aliar a facilidade de inserção com o conforto do usuário. Para fazer um protetor confortável, é necessário trabalhar com silicone mais macio; por outro lado, o produto fica muito flexível, dificultando a inserção. Por esse motivo, a POMP criou o sistema de duas densidades, uma para a haste (mais firme) e outra para os flanges (extraconfortável). Foi criado o conceito de 3 tamanhos (P, M e G) para uma proteção mais adequada para cada usuário. Assim, Pomp Millenium é a solução eficaz e bem aceita para a proteção contra o ruído.

Atenuação: 15 dB (NRRsf). CA 11882.



Pomp Plus

Pomp Plus é um dos produtos mais conhecidos e bem aceitos do mercado. Existem duas opções de cordão: polipropileno e de PVC (mais fácil de higienizar). Ambas possuem uma caixa com clipe para armazenar o produto e assim diminuir o risco de perda do protetor. O CA já é gravado no próprio flange do produto, como é sugerido pelo Ministério do Trabalho. Seu formato gera uma ótima atenuação e muito conforto para que o usuário nem lembre que está usando proteção auditiva.

Atenuação: 17 dB (NRRsf). CA 5745.

Pomp Detectável

Produto com todas as vantagens do Pomp Plus, porém em sua haste existe pó de tungstênio; com isso o detector de metais terá a capacidade de acusar a sua presença.

Atenuação: 15 dB (NRRsf). CA 5745.



Pomp Polimer / Copolímero

Pomp Polimer é o protetor auditivo que alia baixo custo, conforto e alto grau de atenuação. Esse protetor é confeccionado em copolímero e fisiologicamente inerte. Fornecido em tamanho único, conta com 3 flanges curvos que se adaptam à curvatura do canal auditivo, conferindo atenuação e conforto ao usuário. Está disponível na cor verde. Pode ser encontrado em uma caixa plástica sem clipe ou em sachê.

Atenuação: 16 dB (NRRsf). CA 13027.

1290

Protetor reutilizável na coloração azul translúcida (ideal também para indústrias alimentícias), composto de três flanges de tamanhos diferentes e confeccionado em Polimflex, um material livre de silicone, que garante mais conforto e durabilidade.

Atenuação: 15 dB (NRRsf). CA 9584.



Dados Técnicos e Comerciais

As atenuações podem ser alteradas em caso de renovação de CA. Consulte o site: www.mte.gov.br

Descrição	CA	Código 3M	Quantidade	Classificação Fiscal	IPI	Frequência(Hz):	125	250	500	1000	2000	4000	8000	NRRsf	NRR	
ABAFADORES PELTOR	H6A/10	12186	HB004060644	10	39269090	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	11,0 2,1	15,4 3,9	25,1 3,8	30,0 4,4	35,9 2,0	34,4 3,1	35,5 3,1	20 dB	20 dB
	H6B/10	12187	HB004060651	10	39269090	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	9,1 3,4	12,5 4,3	22,2 5,6	23,0 3,8	32,0 5,5	34,8 3,0	35,8 4,5	16 dB	19 dB
	H6F/10	13631	HB004060669	10	39269090	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	10,5 2,6	16,2 2,7	25,3 4,7	29,3 2,7	32,2 4,0	35,4 1,4	32,3 4,2	20 dB	21 dB
	H6P3E/10	13450*	HB004060677	10	39269090	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	8,9 5,9	14,9 5,6	23,7 4,5	25,4 2,4	32,0 3,7	31,3 3,8	31,1 4,0	17 dB *	20 dB
	H7A/10	12190	HB004060685	10	39269090	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	14,6 2,7	22,9 3,7	32,4 3,7	35,8 3,9	37,4 1,4	35,6 2,6	36,8 3,4	26 dB	27 dB
	H7B/10	13630	HB004060693	10	39269090	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	9,1 5,5	14,1 8,7	24,6 7,1	29,7 5,3	35,0 4,1	33,3 3,2	34,6 5,3	15 dB	22 dB
	H7F/10	13632	HB004060701	10	39269090	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	14,8 2,7	22,6 2,9	33,1 4,0	36,2 2,3	36,3 2,3	33,6 2,9	32,8 5,2	25 dB	24 dB
	H7P3E/10	13477*	HB004060719	10	39269090	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	8,4 4,9	16,5 4,0	27,4 3,3	33,2 3,4	35,5 3,3	32,9 2,7	30,4 3,9	19 dB *	24 dB
	H9A/10	12189	HB004060727	10	39269090	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	13,7 1,9	21,7 3,7	31,5 3,4	33,3 1,5	37,3 1,8	38,2 2,6	39,2 2,4	26 dB	25 dB
	H9P3E/10	13448*	HB004060735	10	39269090	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	10,5 3,8	17,6 2,9	29,3 3,1	30,0 4,2	33,8 4,6	34,0 4,0	34,0 6,8	21 dB *	20 dB
	H10A/10	12188	HB004060610	10	39269090	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	16,0 3,2	22,9 3,3	34,0 2,9	36,8 3,5	35,9 1,9	38,0 2,1	38,2 3,0	27 dB	30 dB
	H10B/10	13633	HB004060628	10	39269090	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	14,6 4,8	23,9 5,5	33,2 5,4	37,2 4,4	36,1 4,2	35,7 4,1	36,8 4,3	24 dB	29 dB
H10P3E/10	13449*	HB004060636	10	39269090	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	15,0 3,1	20,8 4,9	32,9 5,5	34,4 4,3	33,6 2,5	35,6 3,3	34,1 4,4	24 dB *	26 dB	
EAR MUFF 5000	EAR MUFF 5000/20	13666	HB004060743	20	39269090	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	11,0 1,6	15,8 2,4	25,3 3,2	34,0 3,4	32,6 3,9	32,5 2,5	33,0 5,0	21 dB	27 dB
POMP MUFFLER	0975/10 ABAFADOR POMP MUFFLER 0977/10 KIT REPOSIÇÃO MUFFLER	14235	H0002336917 H0002336925	10	39269090	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	9,2 4,2	20,4 4,7	28,4 3,3	37,4 5,4	32,4 2,8	34,1 3,8	36,4 2,8	21 dB	-
3M 1310	PROTETOR TIPO ARCO 1310	8670	70070758951	50	3926909037	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	10,9 3,8	14,2 3,9	16,7 3,6	20,0 3,3	28,4 3,0	36,3 3,8	37,9 3,8	15 dB	21 dB
EAR TAPERFIT 2	EAR TAPERFIT/2000 C/ CORDÃO EAR TAPERFIT/2000 S/ CORDÃO	12198	HB004060594 HB004060586	2000	39269090	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	17,4 10,2	18,6 8,9	19,9 8,7	20,7 8,0	26,6 6,9	37,6 9,4	37,1 10,3	12 dB	32 dB
3M 1100	1100 S/ CORDÃO NAC CX 1000 PRS 1100 BASE DISPENSER MESA 1100 DISPENSADOR C/ 1000 PRS 1110 C/ CORDÃO NAC CX 500 PRS	5674	H0002053371 H0002312538 H0002293928 H0002053355	1	39269090	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	18,9 7,4	19,0 6,8	22,1 8,1	22,6 7,2	29,9 6,1	37,8 6,7	35,3 6,3	15 dB	29 dB
EAR CLASSIC	EAR CLASSIC/2000 C/ CORDÃO EAR CLASSIC/2000 S/ CORDÃO	14306	HB004060578 HB004060545	2000	39269090	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	12,9 4,7	15,2 5,6	18,4 5,4	19,2 5,1	29,6 4,4	35,7 5,5	33,1 7,4	14 dB	29 dB
POMP MILLENIUM	0301P/100 POMP MILLENIUM P CP 0301M/100 POMP MILLENIUM M CP 0301G/100 POMP MILLENIUM G CP 0305P/100 POMP MILLENIUM P CS 0305M/100 POMP MILLENIUM M CS 0305G/100 POMP MILLENIUM G CS	11882	H0002311944 H0002311951 H0002311969 H0002311977 H0002311985 H0002311993	100	39269090	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	20,8 7,9	23,1 9,0	25,4 9,1	23,1 7,6	28,6 5,7	27,6 8,2	36,2 9,9	15 dB	-
POMP PLUS	0211/100 POMP PLUS CP 0215/100 POMP PLUS CS	5745	H0002312066 H0002312074	100	39269090	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	20,8 5,0	23,2 4,8	25,4 5,0	22,5 4,0	27,1 4,9	27,8 7,2	38,1 6,7	17 dB	-
3M 1290	PROTETOR 1290 C/C PVC 500 PRS PROTETOR 1290 C/C POL 500 PRS 1291 C/C PVC EMB PLA CX 250 PRS 1291 C/C POL EMB PLA CX 250 PRS	9584	H0002278218 H0002278234 H0002278242 H0002278259	1	40069000	5%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	14,2 7,7	17,5 5,7	21,4 5,6	19,0 3,7	24,5 4,1	26,3 4,8	32,9 7,1	15 dB	25 dB
POMP DETECTÁVEL	0315/100 POMP DETECTÁVEL CS	5745	H0002312082	100	39269090	15%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	19,1 6,8	20,9 6,3	23,8 6,5	21,9 5,8	26,2 6,1	26,0 7,0	37,4 10,2	15 dB	-
POMP POLIMER	0120/1000 POLIMER POL 0121/500 POLIMER POL 0125/500 POLIMER PVC	13027	HB004095863 HB004095871 HB004095889	1000 500 500	40069000	5%	Atenuação (dB): Desvio Padrão:	21,3 6,2	22,4 6,2	24,3 7,1	23,4 5,9	29,0 5,5	26,4 7,8	34,9 8,9	16 dB	-

* CA referente ao uso com Capacete 3M 2000.





Segurança Ocupacional
3M do Brasil Ltda.

Via Anhanguera, km 110
13181-900 - Sumaré - SP

CRC Centro de Relacionamento com o Consumidor

Disque Segurança: **0800-0550705**

www.3m.com/br/seguranca

e-mail: **faleconosco@mmm.com**