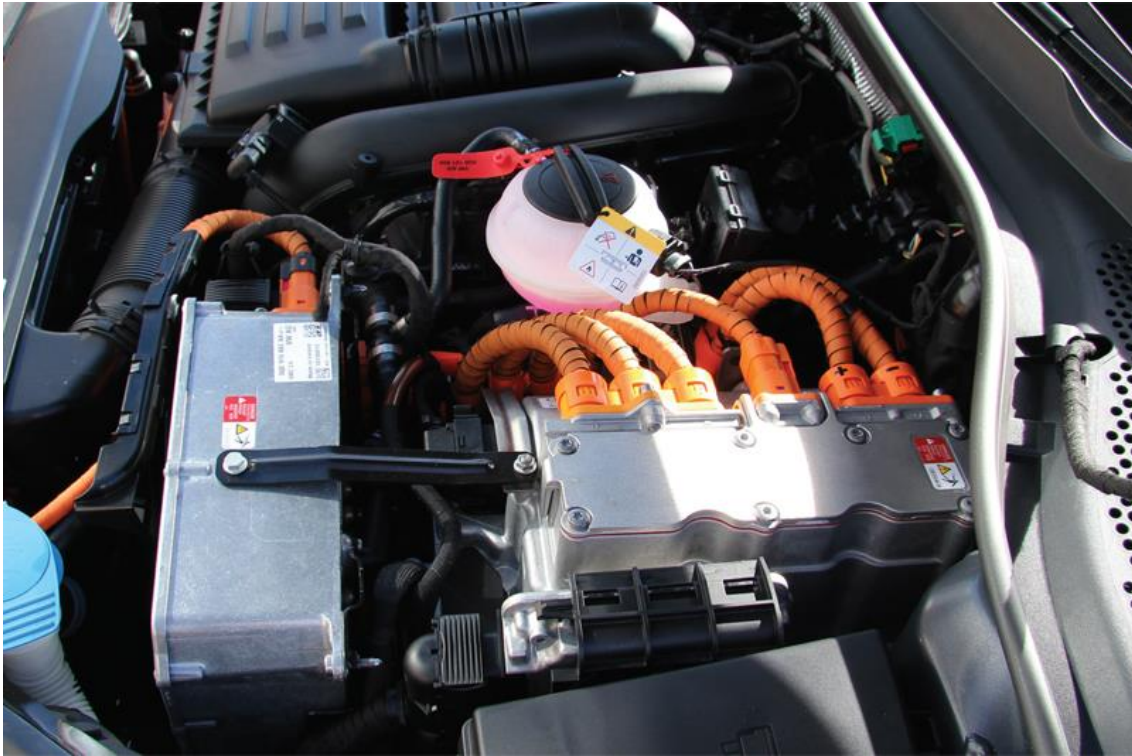


O que as oficinas devem considerar para o treinamento de VE?



Tom Denton, fundador da Automotive Technology (AT) Academy e prolífico editor de livros didáticos de treinamento automotivo, pondera o que você precisa considerar antes de mergulhar no treinamento de veículos elétricos (EV).

Há veículos elétricos vindo?

Eles serão uma grande parte do nosso futuro?

Devemos nos preparar agora?

A resposta às duas primeiras perguntas é sim, mas a terceira requer um pouco mais de reflexão.

A tendência para veículos elétricos (EVs) é real, mas não é a primeira vez que uma nova tecnologia nos faz adaptar.

No entanto, desta vez parece que há um impulso para que todos os técnicos sejam qualificados o mais rápido possível. Mas, devemos investir em treinamento e equipamento EV agora?

Antes de responder, vamos contextualizar observando o estado do mercado, qual treinamento está disponível e quais equipamentos serão necessários.

Estado do mercado

Quase 20% de todos os carros novos vendidos no Reino Unido no ano passado eram veículos totalmente elétricos ou híbridos plug-in. No Reino Unido, existem mais de 75.000 carros com baixas, ultrabaixas e zero emissões, o que representa cerca de 2% de todos os veículos. Existem cerca de 550.000 híbridos (HEV), 150.000 híbridos plug-in (PHEV) e 100.000 veículos elétricos a bateria (BEV) em uso (de acordo com os números do SMMT).

O Brasil já está vivendo essa tecnologia não está longe desses números.

O número de veículos nas estradas do Reino Unido é agora superior a 40 milhões. Os veículos de alta tensão, portanto, representam cerca de 5% do total; um em cada 20. Atualmente, 5% (cerca de 13.000) dos técnicos automotivos do Reino Unido são treinados em EV. Prevê-se que poderá haver mais de 10 milhões de VEs na estrada em 2030; um em cada quatro (de acordo com o Office for Zero Emission Vehicles). O Reino Unido precisará de cerca de 70.000 técnicos qualificados para dar suporte a isso.

O Brasil não está longe desses números.

Por que fazer o treinamento?

As altas tensões do veículo são definidas como superiores a 30 V CA ou 60 V CC. Mesmo esses níveis podem causar ferimentos graves ou morte devido a choque elétrico. A necessidade de cumprir os Regulamentos da Eletricidade no Trabalho de 1989 é freqüentemente esquecida. Existem várias partes que se aplicam a veículos de alta tensão, mas o regulamento 16 é a chave:

"Nenhuma pessoa deve estar envolvida em qualquer atividade de trabalho onde o conhecimento técnico ou experiência seja necessário para prevenir o perigo ou, quando apropriado, lesões, a menos que possua tal conhecimento ou experiência, ou esteja sob o grau de supervisão que possa ser apropriado em relação a natureza do trabalho."

Você (ou sua equipe) deve ser treinado e atualizado com os sistemas que estão sendo trabalhados.

Os EVs atuais estão em torno de 400 V DC - isso vai te matar. Alguns agora funcionam com mais de 800 V - isso vai matá-lo ainda mais rápido. Se você for treinado, trabalhar em EVs não é perigoso.

Qual treinamento é necessário?

Para definir o contexto aqui, o treinamento necessário para trabalhar em VEs não leva mais do que alguns dias se o técnico for totalmente qualificado / experiente em veículos ICE.

Existem cinco prêmios de 'Veículo Elétrico / Híbrido' em quatro níveis:

1: Conscientização

2: Gestão de Perigos para Pessoal de Emergência e Recuperação

2: Atividades de manutenção de rotina

3: Reparo e Substituição

4: Diagnóstico, Teste e Reparo

O nível 1 é voltado para ocupações como vendas e manobrista.

O nível 2 está trabalhando nos sistemas de baixa tensão de veículos de alta tensão.

O nível 3 trata de trabalhar em sistemas de alta tensão com eles desligados.

O nível 4 é para quem trabalha em sistemas de alta tensão, ainda ligados - conserto de bateria, por exemplo.

Já existem muitos cursos de treinamento excelentes disponíveis.

Os horários variam, mas o Nível 1 geralmente é meio dia. O nível 2 dura cerca de dois dias, e os níveis 3 e 4 também duram dois dias, se os níveis anteriores forem concluídos primeiro. Alguns cursos duram quatro dias e levam um técnico experiente até os níveis 3 e 4.

Temos bons cursos e treinamentos para Veículo Híbrido / Elétrico no Brasil.

Qual kit extra é necessário?

Se você trabalha em veículos elétricos, equipamentos adicionais serão necessários, mas não tanto quanto você pode imaginar.

Um multímetro (classificação mínima CAT III), scanner, luvas de alta tensão, algumas ferramentas isoladas, sinais de advertência e cercas de segurança são essenciais. No entanto, você provavelmente tem um multímetro e um scanner adequados. Meu VCDS, por exemplo, mostrará códigos de falha de alta tensão e dados ao vivo no Golf GTE mostrado no início deste artigo.



Seleção completa de equipamentos de segurança (EINTAC)

Para o diagnóstico de EV, você precisará de equipamentos como o kit PicoScope EV. Você já pode ter algo semelhante, mas seja o que for, deve ser adequado para aplicações de alta tensão.

Quando devo fazer o treinamento e comprar o equipamento?

O investimento em equipamento EV e treinamento não é tanto quanto você pensa. Algumas oficinas já se especializam em VEs e vão muito bem.

Outros estão rejeitando o trabalho de EV.



Equipamento de diagnóstico EV (PicoScope)