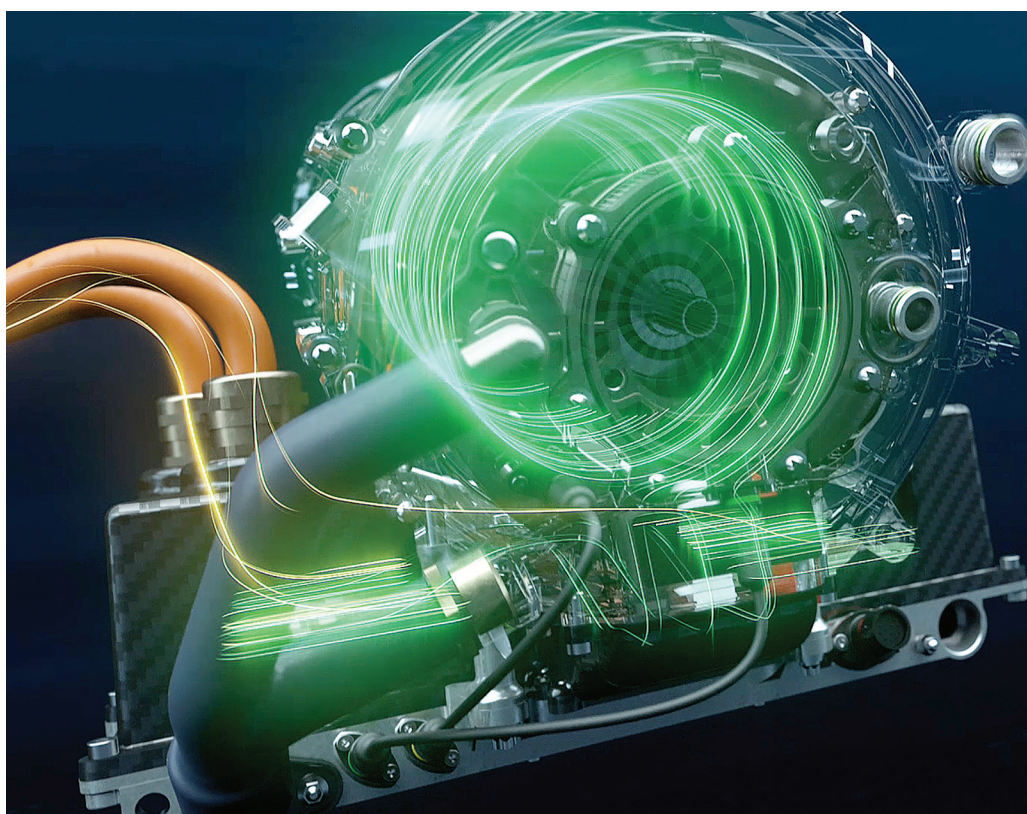


Atualidade



ESTUDO MCKINSEY & COMPANY

Fluidos EV: Diga adeus à mudança de óleo

Com o crescimento de veículos elétricos, o mercado massivo de fluidos de motor de combustão irá com certeza começar a desaparecer. Eis o que o irá substituir

TEXTO HANNES HERRMANN, DIETER KIEWELL, MICHAEL KLINGL E SWARNA RAMANATHAN

À medida que os veículos elétricos (EV) cada vez mais penetram no mercado automóvel, destabilizam a cadeia de valor bem estabelecida de peças de motor de combustão interna (ICE), desde as peças de motor às práticas de manutenção.

Um elemento muitas vezes negligenciado desta mudança envolve os fluidos: os óleos de motor, óleos de engrenagem e fluidos de transmissão que os veículos ICE consomem em quantidades copiosas e que deixarão de ser necessários para os veículos elétricos a bateria (BEV). Nos BEV consiste principalmente em fluidos de transmissão e líquidos refrigerantes — o foco deste artigo (um certo nível de fluidos de travagem e de lubrificação será necessário para todos os veículos. Os híbridos (HEV) e híbridos plug-in (PHEV) usam tanto fluidos ICE como EV).

Esperamos um exponencial aumento no número de EV na estrada no ano de 2035. O parque automóvel deverá aumentar de 30 milhões de BEV, HEV e PHEV em 2020 para aproximadamente 400 milhões em 2035 a uma taxa anual de crescimento composta de cerca de 20 por cento.

Isso irá levar a um aumento significativo no consumo de fluido EV. No entanto, isso não irá compensar o declínio nos lubrificantes (ou procura de fluido ICE), devido aos números relativos a cada tipo de veículo em uso e design menos consumidor de fluido EV (Imagem 1).

Por exemplo, um BEV usa duas a três vezes menos fluido do que um veículo ICE. Fluidos de transmissão pura está a um nível comparável (quatro a 12 litros), um BEV precisa apenas de dez a 20 litros de líquidos refrigerantes ao longo da sua vida útil, em comparação com 20 a 80 litros para um veículo ICE. Um BEV também não

requer qualquer óleo de motor; um veículo ICE requer 50 a 90 litros ao longo da vida útil do automóvel.

Modelar a procura de líquido refrigerante EV dielétrico

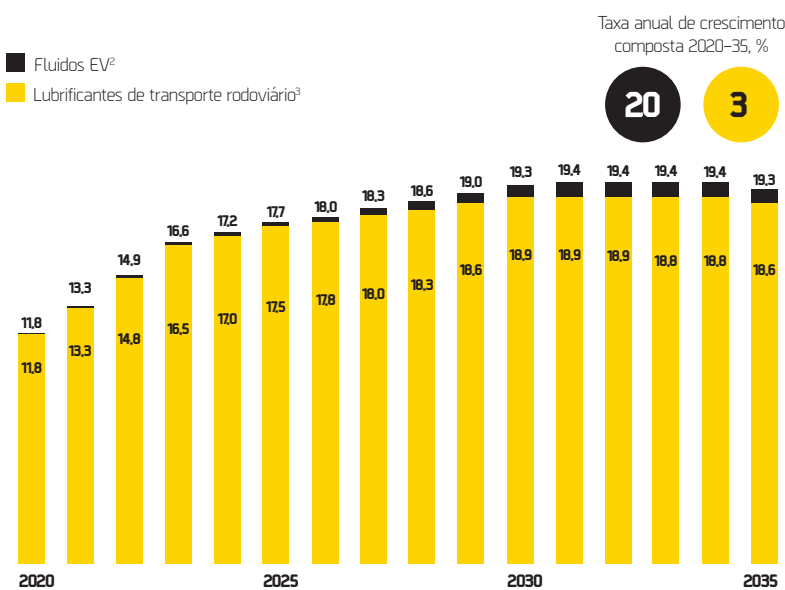
À medida que o mercado de EV cresce é esperada uma reestruturação relativamente ao uso de tipos alternativos de líquido refrigerante. Sentimos uma clara necessidade de tecnologias padronizadas na transmissão, o que pode ajudar a limitar o risco comercial dos fornecedores que investem no desenvolvimento deste tipo de fluido EV. Em contraste, ainda existem várias opiniões sobre o tipo de líquido refrigerante que será predominantemente usado para refrigerar as baterias, inversor ou outra eletrónica de potência e motores elétricos.

Duas tecnologias com diferentes casos de uso atualmente competem aqui: aquosa e dielétrica (Imagem 2). Os líquidos refrigerantes aquosos ou de água e glicol são comercializados com margens brutas de menos de €0,5 por litro. Oferecem um desempenho razoável e podem ser usados na maioria dos EV que andam agora na estrada. Os líquidos refrigerantes dielétricos oferecem um desempenho de refrigeração e um perfil de segurança maior e possuem margens brutas superiores de €2 a €3 por litro.

Imagem 1

O pequeno grupo de margem em rápido crescimento de fluidos de veículos elétricos não irá compensar o declínio no mercado de lubrificantes de transporte rodoviário.

Margem bruta de lubrificantes e fluidos de veículos elétricos (EV) usados nos veículos de passageiros,¹ \$ mil milhões



Nota: Os números podem não totalizar, devido aos arredondamentos.

1 - Inclui veículos elétricos a bateria (BEV), veículos elétricos híbridos (HEV) e veículos elétricos plug-in (PHEVs).

2 - Inclui fluidos e líquidos refrigerantes de transmissão EV (aquosos e dielétricos).

3 - Inclui óleo do motor, massas de lubrificação, fluidos de transmissão e outros lubrificantes.

Fonte: McKinsey Lubes modelo 2035, agosto 2020; McKinsey EV Fluids modelo 2035

Imagem 1

De acordo com o nível de adoção de cada tipo de líquido refrigerante, vemos potenciais cenários no mercado de fluidos EV:

— Cenário 1: Apenas os fabricantes de equipamento original de automóveis desportivos e dielétricos devido ao seu desempenho superior e características tecnológicas.

— Cenário 2: Para além dos veículos desportivos e de desempenho, os fabricantes de equipamento original de automóveis premium podem adotar refrigeração dielétrica para evitar o risco reputacional e como parte da sua proposta de valor de segurança.

— Cenário 3: O terceiro cenário envol-

ve automóveis do mercado de massas e a nossa previsão agressiva antevê que mais de 50 por cento destes veículos possam usar líquido refrigerante dielétrico. Em geral, os fabricantes de equipamento original de automóveis de mercado de massa consideram o líquido refrigerante aquoso tecnologicamente suficiente porque isola as baterias bastante bem do líquido refrigerante evitando qualquer interferência no caso de um acidente. No entanto, como precaução de segurança extra, alguns automóveis de mercado de massas podem ainda adotar os líquidos refrigerantes dielétricos.



Transparência
em vez de
lengalengas:
**5 anos de
garantia.**

Os profissionais das oficinas de automóveis não precisam de promessas vazias, mas sim de qualidade na qual podem confiar. Por isso, oferecemos aos parceiros registados uma garantia de 5 anos em todos os produtos do Power Transmission Group para o Automotive Aftermarket. Sem restrições. www.continental-ep.com/5



À medida que mais EV, HEV PHEV entram no mercado de veículos, irão começar a pouco e pouco a alterar o mercado de fluidos automóveis.

Imagem 2

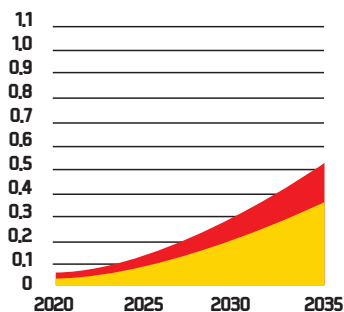
Devido à margem bruta mais elevada, a adoção de líquido refrigerante dielétrico pode aumentar a margem do grupo de fluidos de veículos elétricos.

Margem bruta do grupo de fluidos de veículos elétricos (EV) usados nos veículos de passageiros, \$ mil milhões

Cenários prováveis ■ Liq.Ref. Dielétrico ■ Liq.Ref. Aquoso ■ Fluidos de transmissão

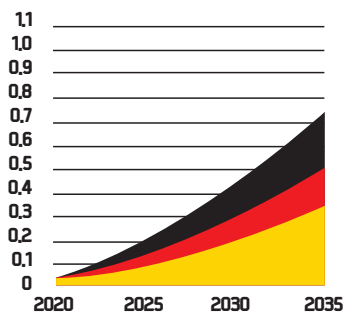
Caso requerido tecnicamente

Automóveis desportivos que usam líquido refrigerante dielétrico



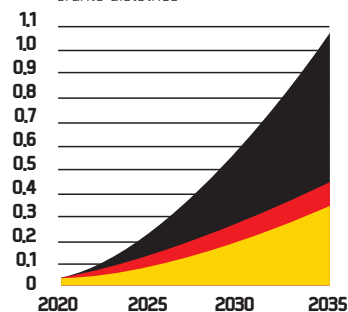
Caso de automóveis premium

+ Automóveis premium que usam líquido refrigerante dielétrico



Caso agressivo

+ 50% dos automóveis de mercado de massas que usam líquido refrigerante dielétrico



Fonte: McKinsey Lubes modelo 2035, agosto 2020; McKinsey EV Fluids modelo 2035

Imagem 2

Tal como para a maioria dos BEV atualmente disponíveis nas geografias, os líquidos refrigerantes aquosos são uma opção suficientemente boa e a mais barata, embora a pressão do custo provavelmente aumente nos próximos anos na corrida para um mercado de massas EV. Acreditamos que os primeiros dois cenários na Prova 2 têm mais probabilidade de ocorrer.

À medida que mais EV, HEV PHEV entram no mercado de veículos, irão começar a pouco e pouco a alterar o mercado de fluidos automóveis. As empresas que disputam por uma quota deste novo grupo de margem têm de compreender como os fabricantes automóveis encaram o mercado e trabalhar por forma a criar uma maior padronização nas categorias de fluidos.





MATERIAL DE SEGURANÇA

**AIRBAG SETS | PRÉ-TENSORES
TABLIERS | CENTRALINAS**

MATERIAL DE CHOQUE

**FRENTES AUTO MULTIMARCAS
PEÇAS NOVAS E USADAS**

**CONSULTE-NOS POR
WHATSAPP OU EMAIL**

PARCEIRO:





**SOLUÇÕES ENERGÉTICAS
PARA O RAMO AUTOMÓVEL**

CONSULTE-NOS SEM CUSTOS E SEM FIDELIZAÇÃO

hugo.volta@ynerluz.com

PORTUGAL - Grijó - V. N. Gaia
  [00351 917 360 330](tel:00351917360330)

ESPAÑA - La Coruña - Galicia
  [0034 671 148 565](tel:0034671148565)

PARCEIRO MECATRÔNICA:

J. Centralinas
www.jcentralinas.com



zeta-automotive.com



zetaautomotive@gmail.com



facebook.com/zetaautomotive