



VOLVO Yrkeslärardagar





Arton Rexhaj

Director Business & Competence
Development





Agenda

Intro

Laddinfrastruktur

EMOB produktkunskap – teknisk

Volvo Lastvagnar utbildningsmodul Navigator

Klassrummet – sharepoint för informationsdelning



Rekryteringsbehovet i motorbranschen

6 900

*Rekryteringsbehovet uppskattas till 6 900
personer under den kommande treårsperioden
2023-2025*



V O L V O

KOMPONENTER

Det kommer finnas en Excel lista på "Klassrummet" där ni kan fylla i vad ni behöver och sedan skickar det till Mats Töyrä:

mats.toyra@volvo.com

Vi lovar inget, men kommer försöka att hjälpa till att få fram komponenterna så gott det går



VISTA 23-24 är igång!



För att vi skall bli bättre så tävlar vi, varje dag! Marknad = Konkurrens = Tävling!



Vem är Världens bästa servicemarknadsteam?

- ✓ 19000 deltagare
- ✓ 5000 VISTA lag
- ✓ Över 70% av all berörd personal deltar
- ✓ Sverige vann 2012, kom #8 i senast bland 5000 lag
- ✓ Nytt VISTA startar hösten 2019 med final i ? juni 2020
- ✓ Anmäl er när det är dags

Vilken svensk ÅF utvecklas bäst?

- ✓ Alla ÅF deltagar
- ✓ Tävlingen är en del av det ordinarie arbetet
- ✓ Utveckla sin verksamhet, utbildning, teamwork, projektarbete



VOLVO

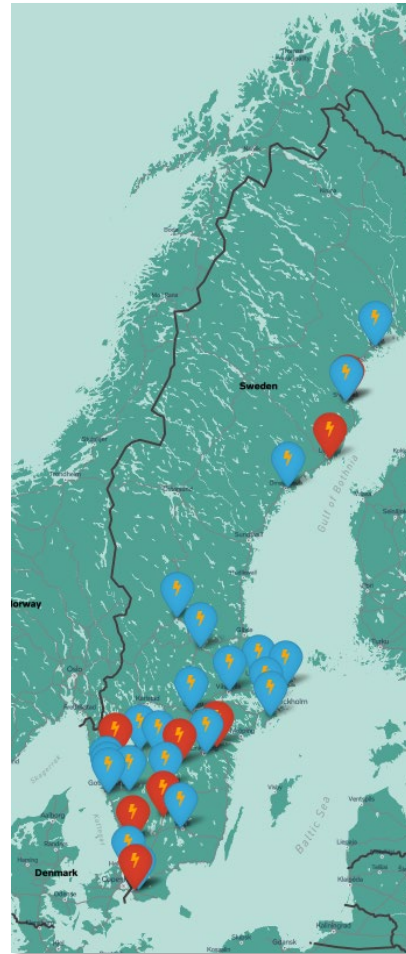
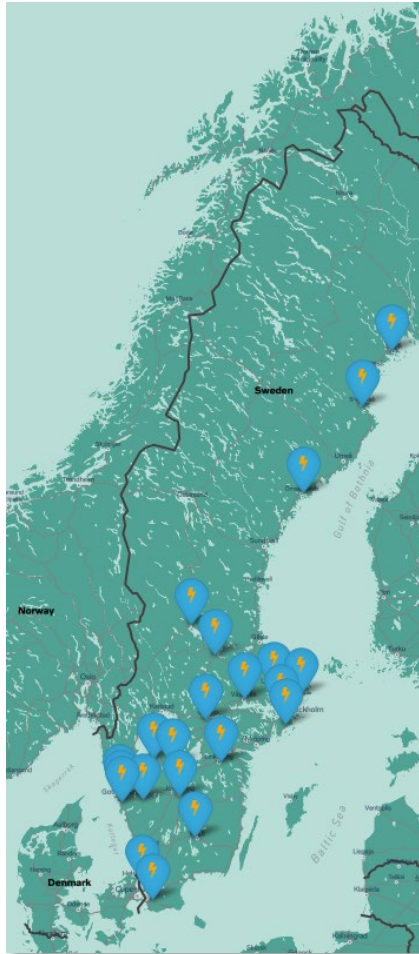
Laddinfrastruktur –

VAR STÅR VI? VART ÄR VI PÅ VÄG?

Tord Svalstedt
Volvo Lastvagnar Sverige

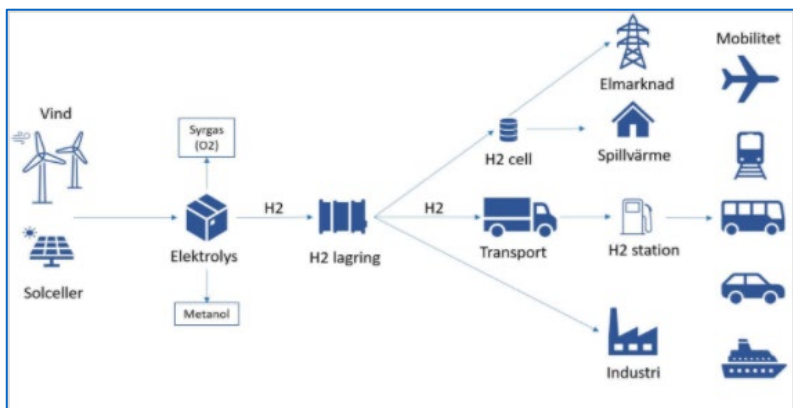
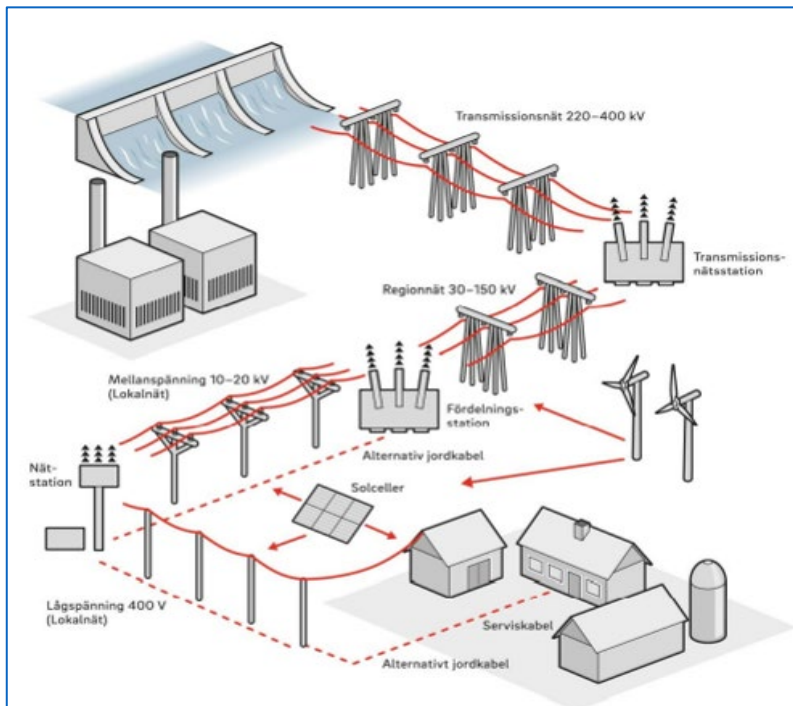
Volvo Trucks

Laddinfrastruktur tung transport



Många utmaningar att hantera

Utmaningar



- Tillräckligt med elenergi och eleffekt till laddplatsen
- Kostnads- och tidseffektiva tillståndprocesser (155st elnätbolag).
- Optimera och lastbalansera (Effekttariff, lagringsmöjlighet).
- Bygga laddplatsen
- Underhålla för en hög uptime. Beredskap 24/7.
- Få tag på utförarna, även över tid.

Ättekulla laddstation



Privat, depå, destination eller semipublik?

Vilket val ska man göra



- Vilken typ av laddning behöver kunden?
- Differentierad laddpark på hemmaplan. Övernatten-laddning samt stödladdning.
- Ladda när man står still vid lossning eller lastning. Effektivare för alla.
- Öppna upp sin depå för övriga åkerier att nyttja laddplatsen? Bättre TCO.
- Alla behöver kroka arm för en smidig övergång.

Framtiden

- Megawatt laddare 1 -2 MGW
- Solceller på taken kommer bli vanligare för att producera sin egen energi.
- Möjlighet att lagra sin tillverkade ström, lastbalansera.
- Stora laddparker för övernattensladdning (låg effekt) och säker parkering.
- Färre appar för betalning
- Färre appar för att hitta laddare
- Bokningsbara laddplatser



Vårt elektriska erbjudande



Volvo FE Electric
Compact men rymlig
270 kWh-375 kWh
SOC 80

Volvo FM Electric
Flexibilitet inom
regionala
transporter
180 kWh-540 kWh
SOC 70

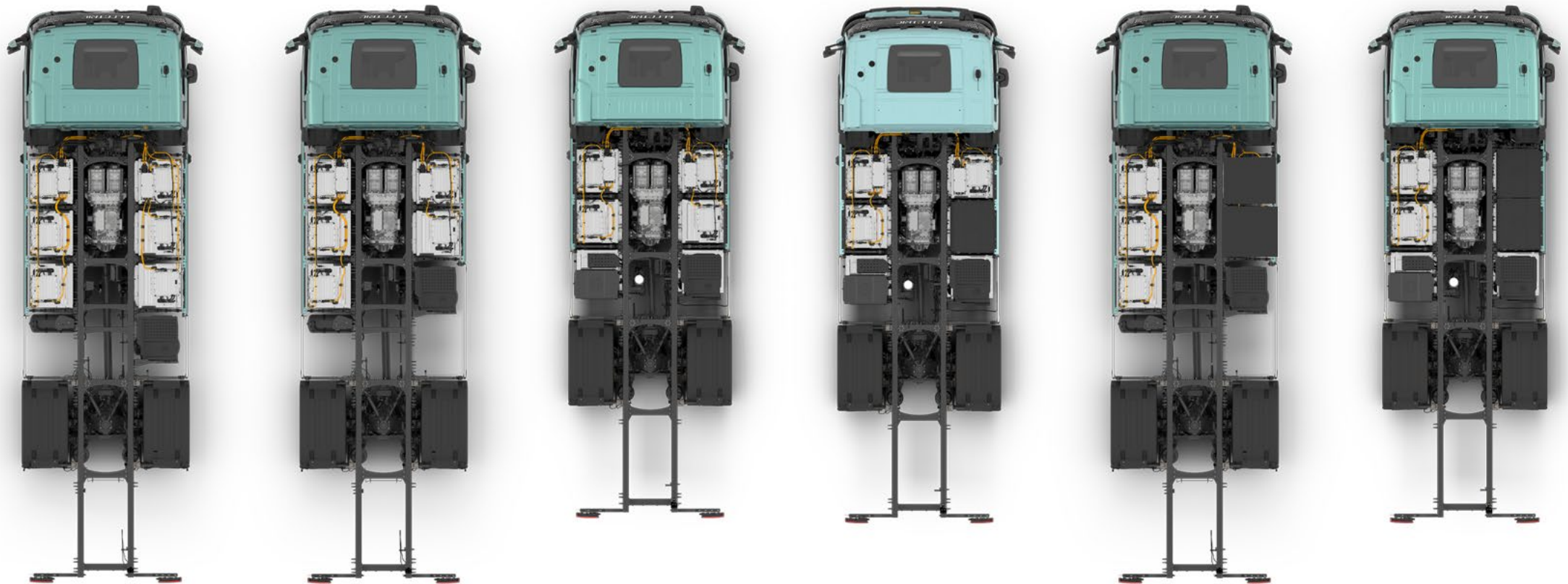
Volvo FH Electric
Från stad till stad med
högsta komfort
180 kWh-540 kWh
SOC 70

Volvo FMX Electric
Lämplig för bygg- och
anläggningstransporter
180 kWh-540 kWh
SOC 70

Volvo FL Electric
Dörr-till-dörr-leveranser
270 kWh-564 kWh
SOC 80

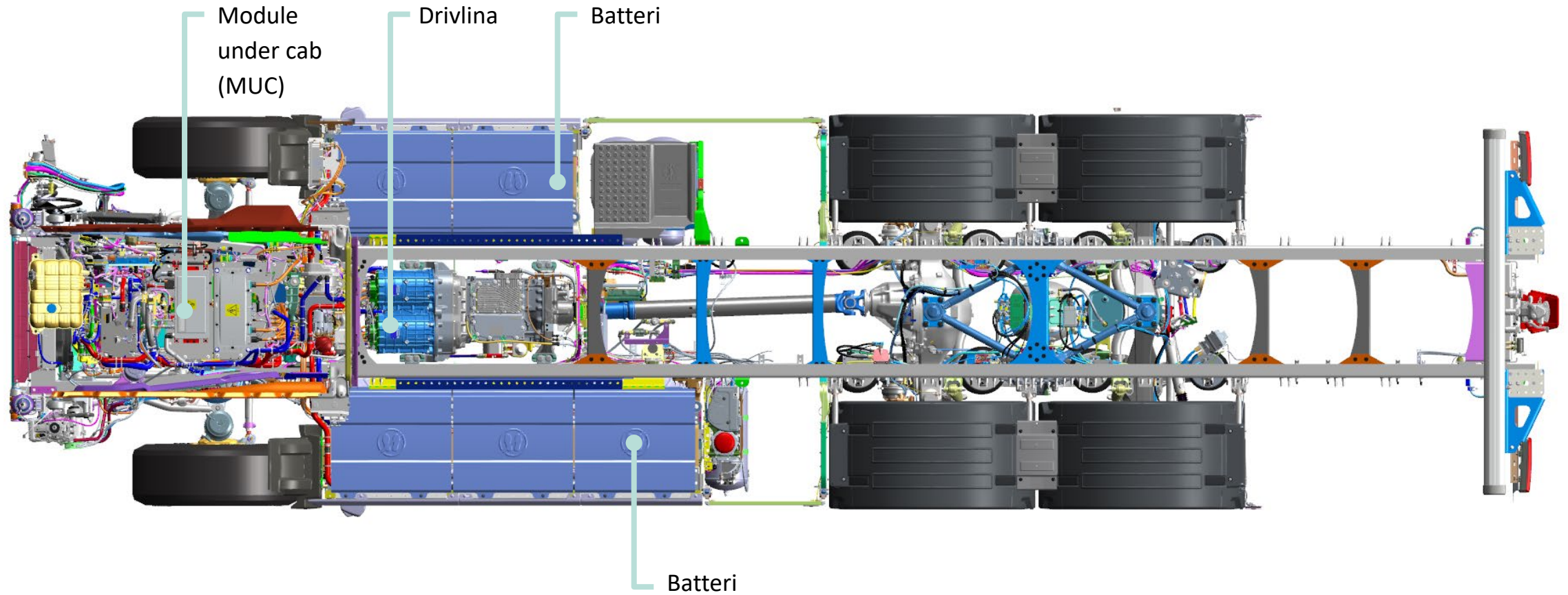


Batterikonfigurationer





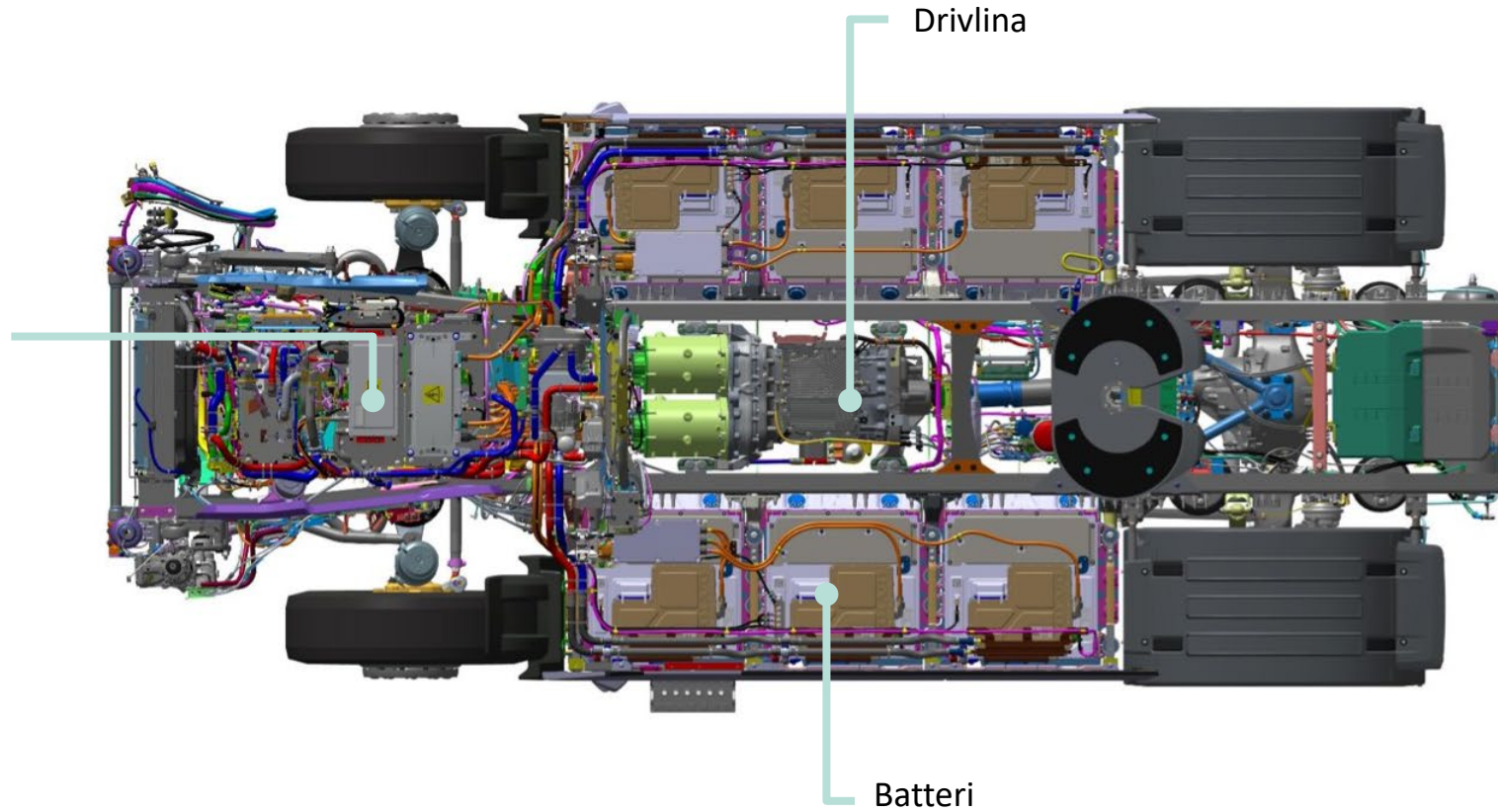
Under ytan – jämnlast





Under ytan – dragbil

Module
under cab
(MUC)

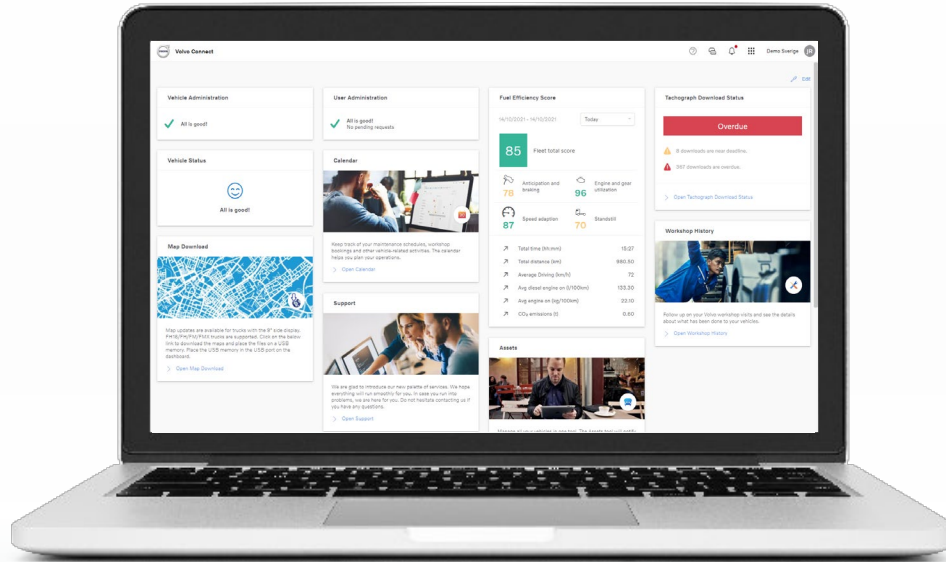




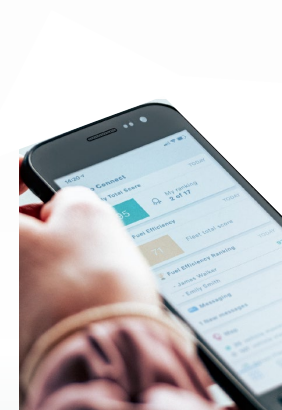
Det här är Volvo Connect



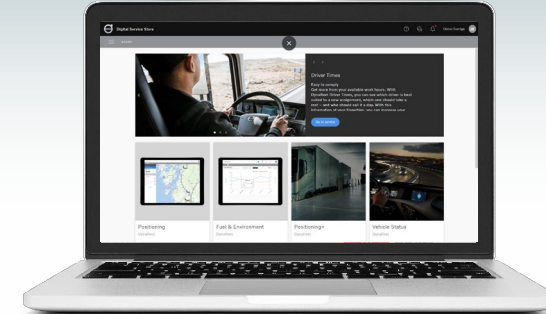
I lastbilen



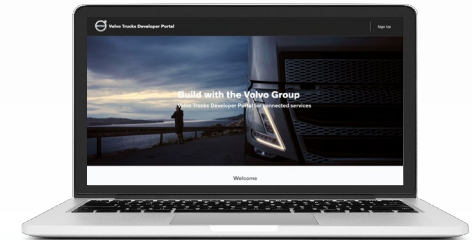
Kundportal



App



Marknadsplats



Utvecklarportal



Tjänster i Volvo Connect

- Bränsle och Miljö
- Positionering
- Förartider och färdskrivarnerladdning
- Fordonsstatus
- Körsäkerhet
- Meddelanden
- Emob-tjänster
- Serviceplanering
- Verkstadshistorik
- Loggbok
- Volvo Connect app och My Truck App
- Integrations APler



Technical Trainer - Mats Töyrä

- 1989 Lastbilsbolaget Sollentuna - Mekaniker
- 1996 Lastbilsbolaget Bromma – Mekaniker/res.delsman/kundmottagare
- 1998 Lastbilsbolaget Kallhäll – tf verkstadsansvarig mek
- 1999 Bilia Lastvagnar Enköping – verkstadsansvarig mek
- 2001 Bilia Lastvagnar Årsta – arbetsledare/kundmottagare/res.delsman
- 2004 Truck Center Kungens Kurva – arbetsledare/teknisk ansvarig
- 2005 BCJF Fordonsgymnasium – programansvarig fordonslärare
- 2006-2009 – Lärarexamen SU
- 2010 – Teknisk Tränare Volvo Trucks
- ???



VOLVO

Volvo Truck Center

Testhall

Tvätt-hall

11

Teknisk orientering



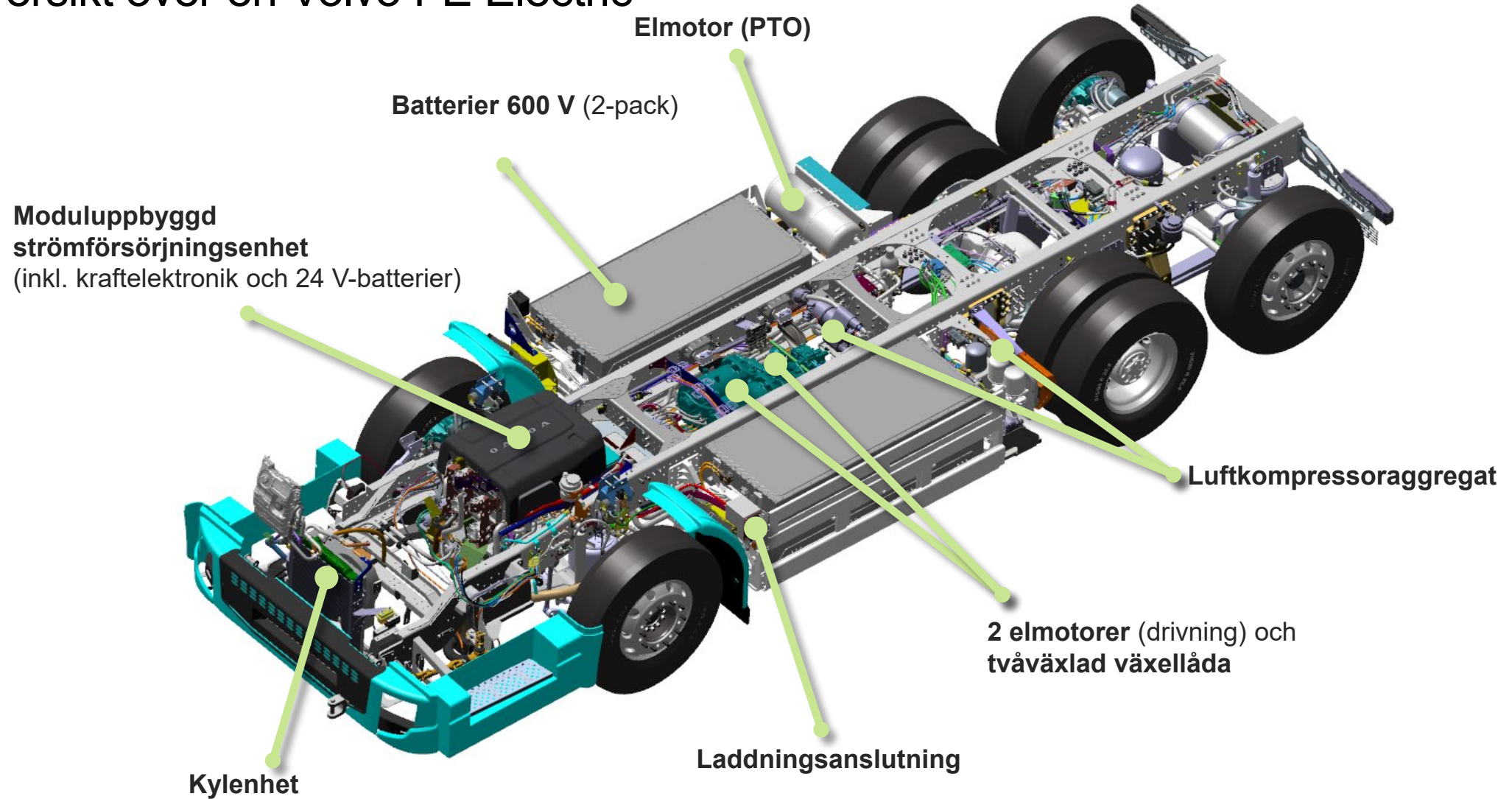




V O L V O

Ett elfordon under huven

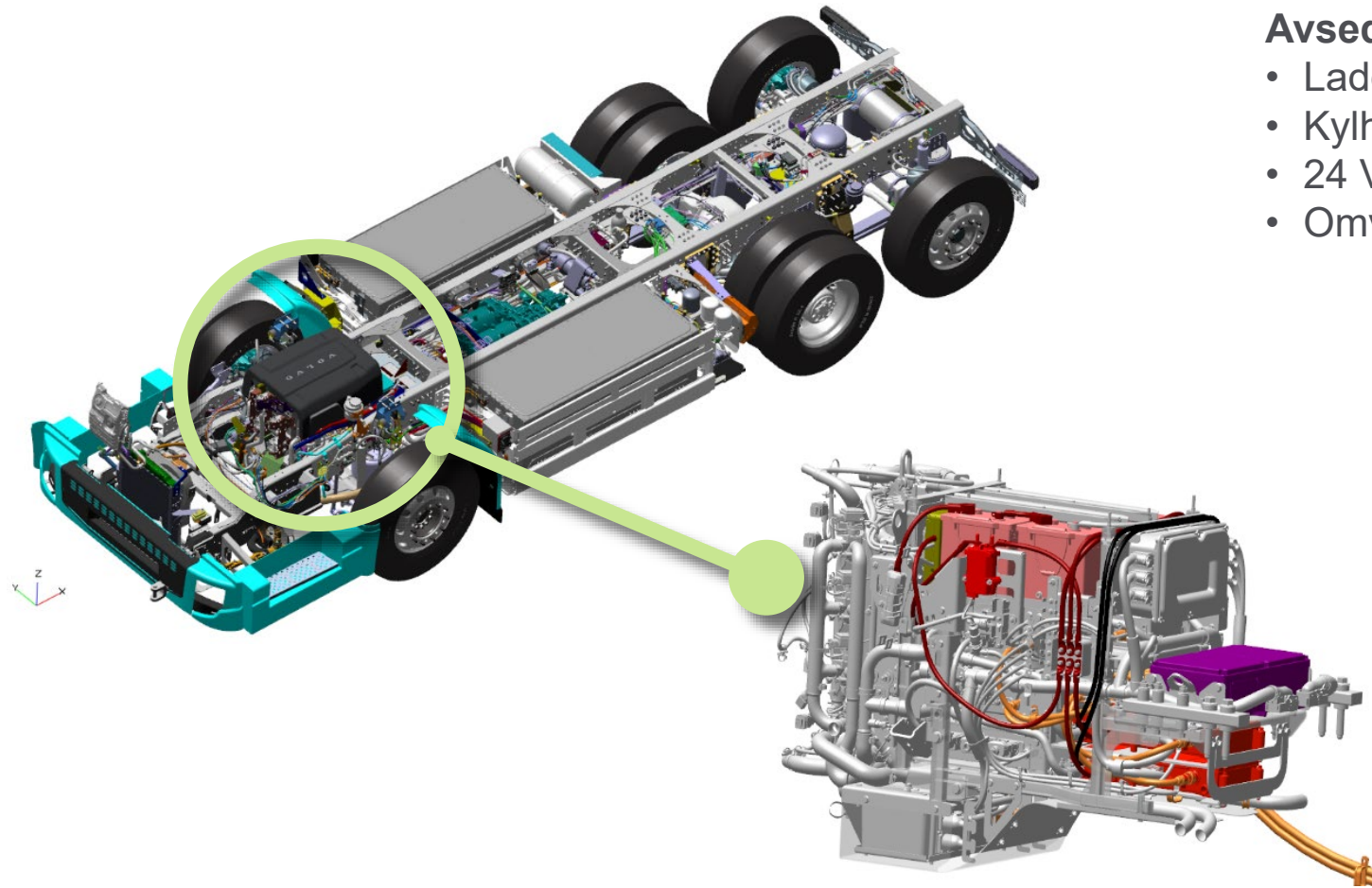
Översikt över en Volvo FE Electric





V O L V O

Moduluppbyggd strömförsörjningsenhet



Avsedd för

- Laddningshanteringssystem
- Kylhantering
- 24 V-batterier och signalhantering
- Omvandling 600 V/24 V

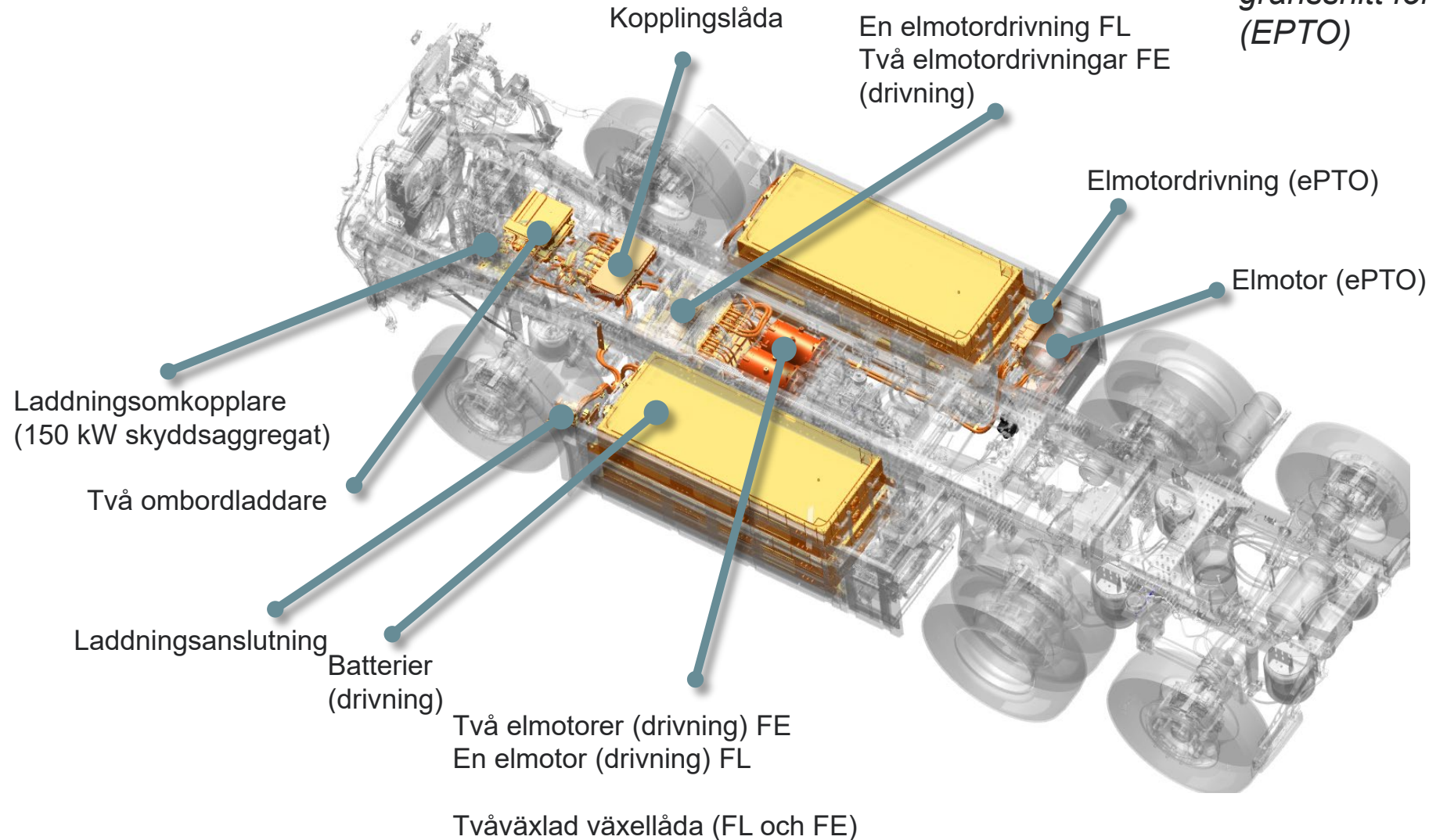


Drivspänningssystem

600 V

600 V-krets

Hantering av drivlinesystem och gränssnitt för påbyggnadselektronik (EPTO)



Alla kablar i 600 V-systemet är orange

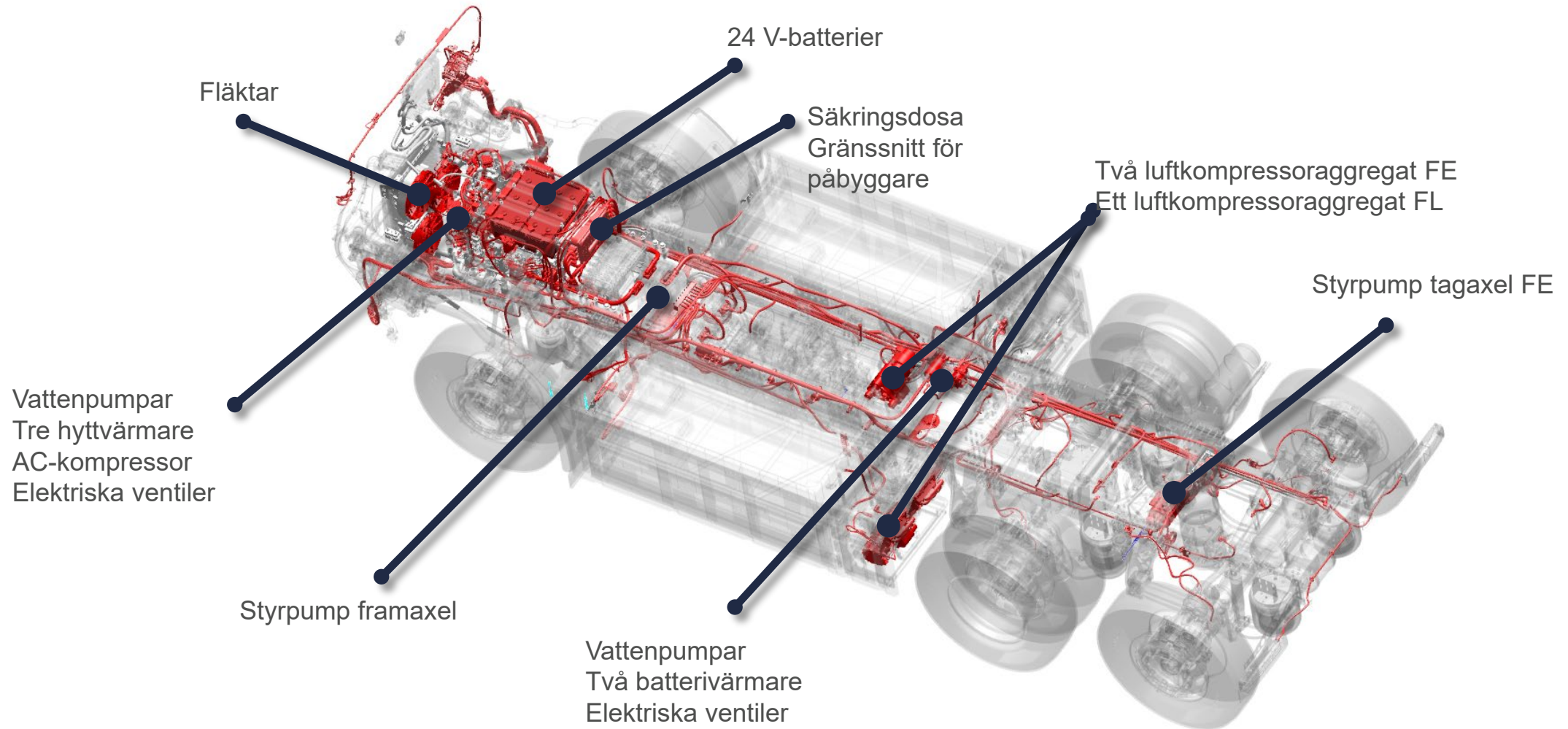


Spänningsystem

24 V

24 V-krets

Styrning av hjälpaggregat på fordonet





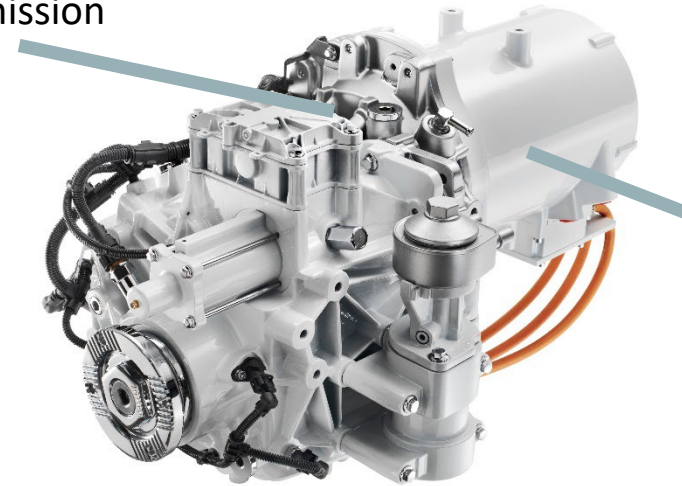
Huvudkomponenter MD BEV

FL Electric

FL- elektrisk drivlina (EPT 402)

- Drivelina upp till ~ 18t
- 2-växlad växellåda
- **Energi: 180 kW (Topp), 130 kW (Kont)**
- Vridmoment: 425 Nm
- Total vikt drivlina 210 kg
- Synchron (permanent magnet, 3-Fas Vändbar rotation AC-motor)
*Enligt R85 cert

Transmission



Eletrisk motor

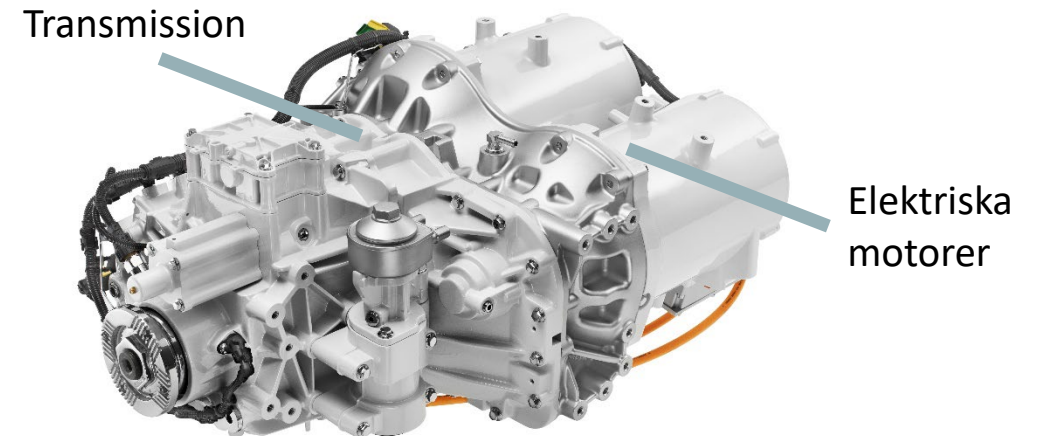


Huvudkomponenter MD BEV

FE

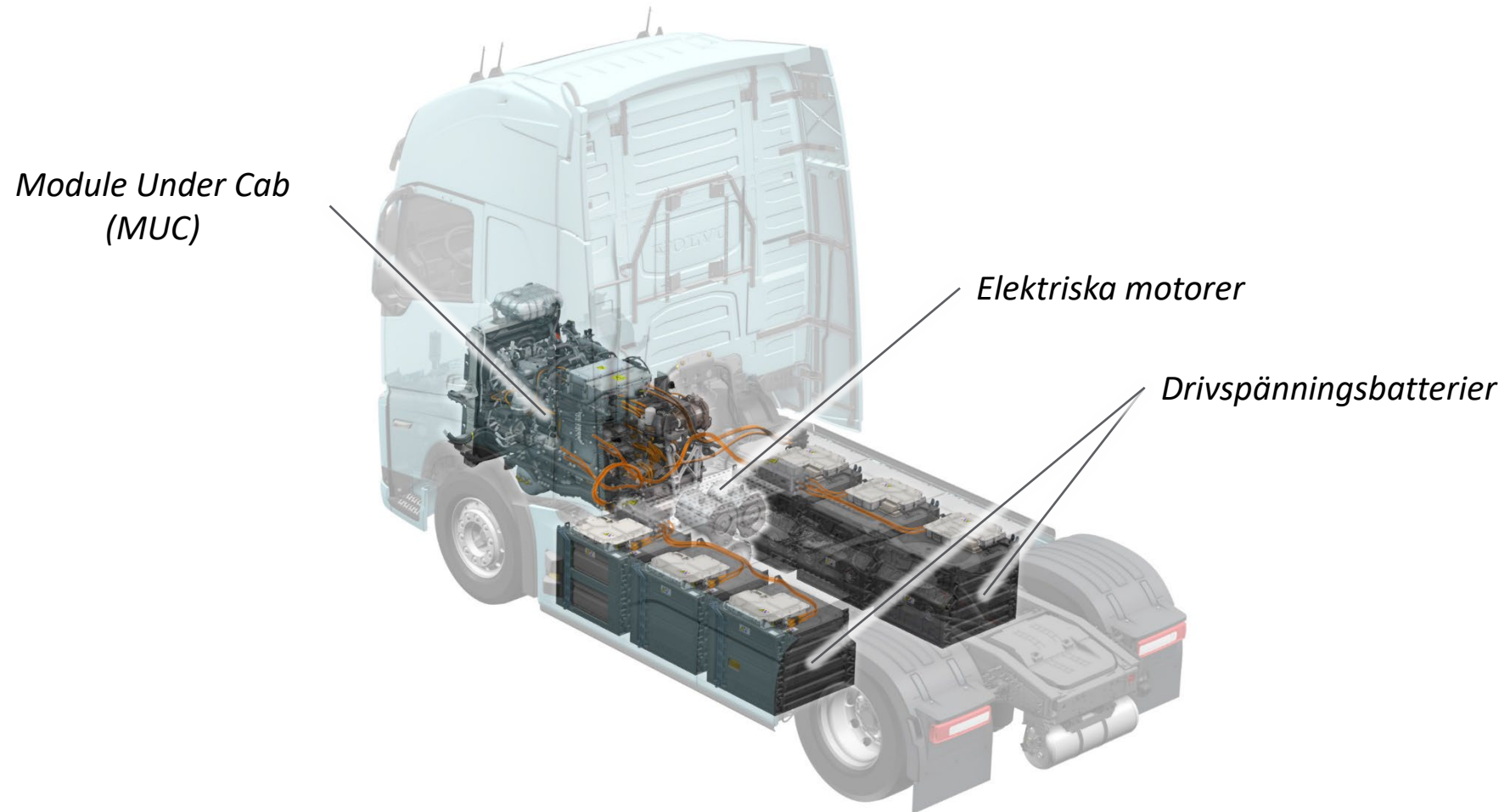
FE- elektrisk drivlina (EPT 802)

- Drivlina upp till ~ 27 t
- 2-växlad växellåda
- Effekt 225kW kont
- Max hjulmoment: 28 kNm
- Total vikt drivlina 340 kg
- Synchron (permanent magnet, 3-Fas Vändbar rotation AC motor)





Placering huvudkomponenter HD



Elektrisk Drivlina HD

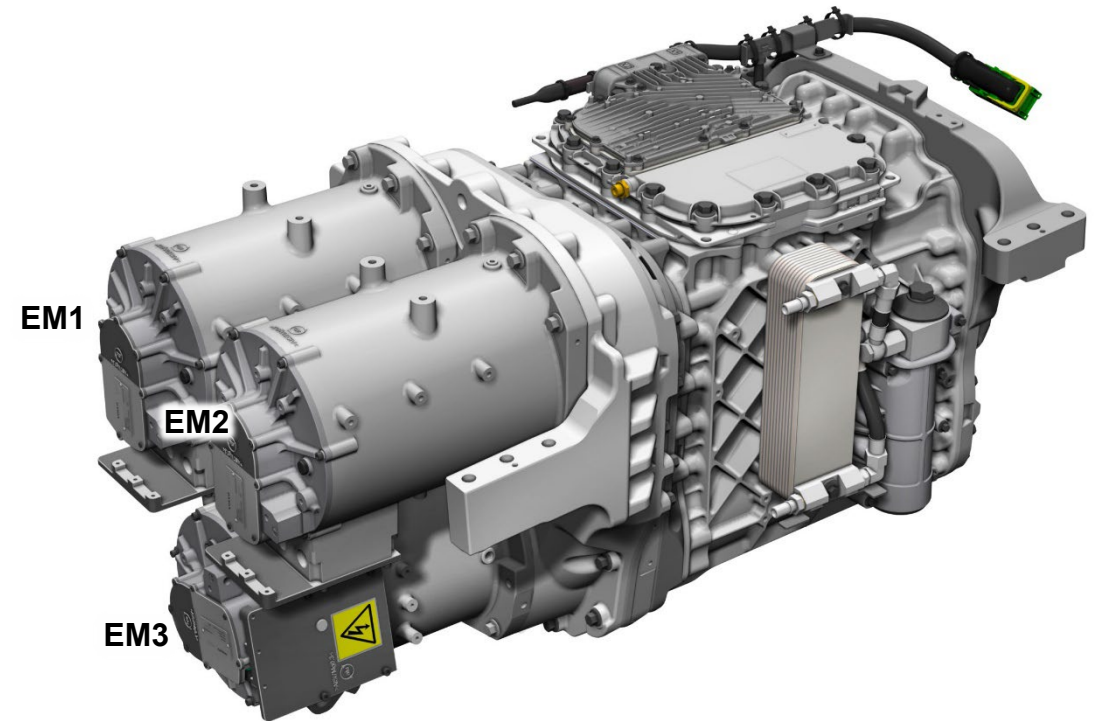
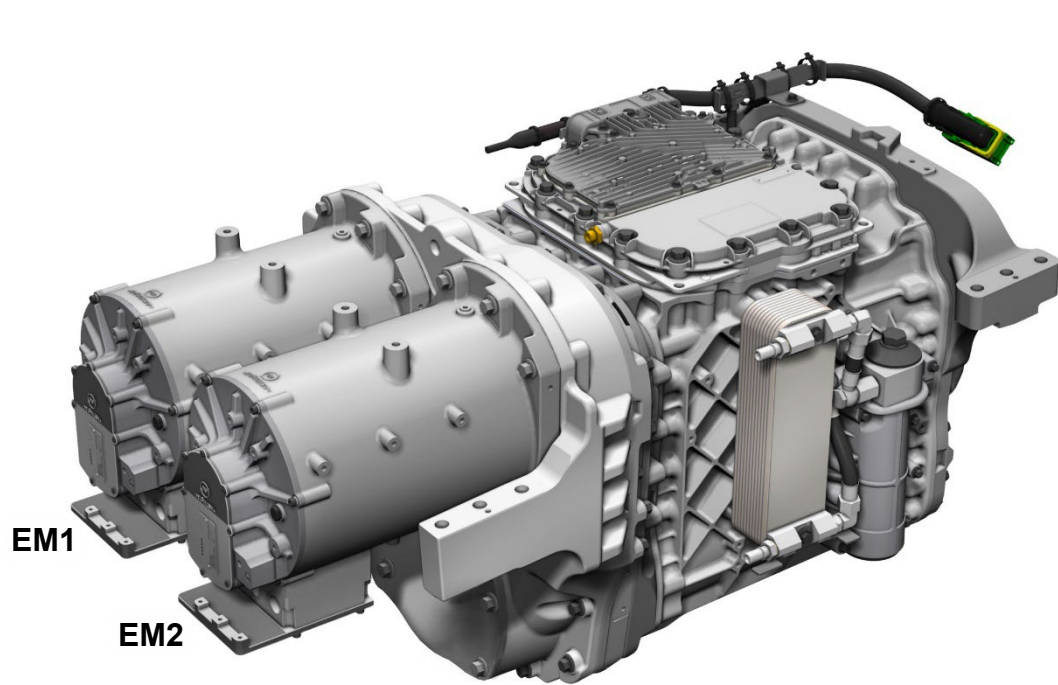
- Den elektriska drivlinan består av en I-Shift (AMT-G) med 3 elektriska motorer.
- En helt ny växlingsstrategi har utvecklats för att optimera drivlinan för elektriska vagnar.
- För att minska växlingarna och förbättra energianvändningen, används växlar 7-12 – men lägre växlar kan användas vid behov.

490 kW/666 hp*





I-Shift





Power take-off (PTO) kraftuttag HD/MD

3 olika sätt för påbyggaren att få kraft

Direkt anslutning Elektriskt PTO



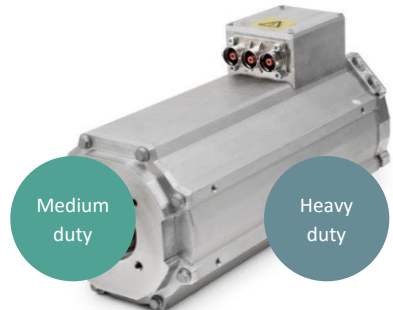
Power: 15 kW
600V DC, 400V AC

Elektriskt PTO



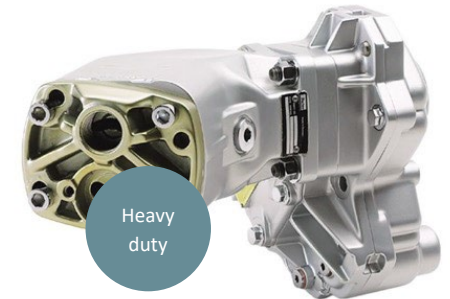
Power: 40 kW
600V DC, 400V AC

Elektro-mekaniskt PTO



Power: 70 kW

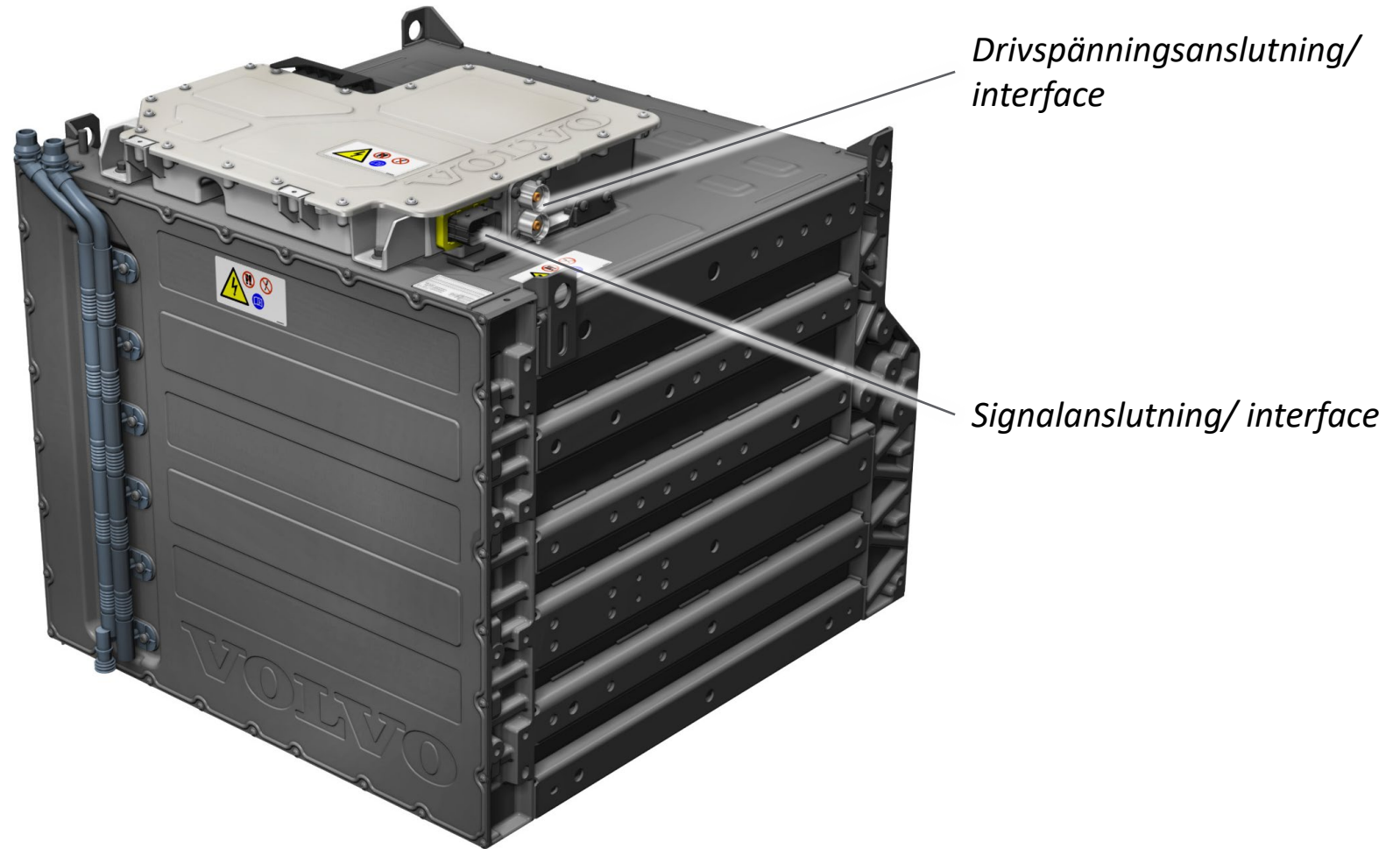
Växellådsmonterat PTO



Power: up to 150 kW



Drivbatteri





Drivbatterier

Generation 3 intro SP2247

NMC lithium-Ion
(Lithium Nickel Manganese Cobalt Oxide)

94 kWh totalt
65 kWh användbart (~ 70% SOC)

75 kWh Användbart (~ 80% SOC)

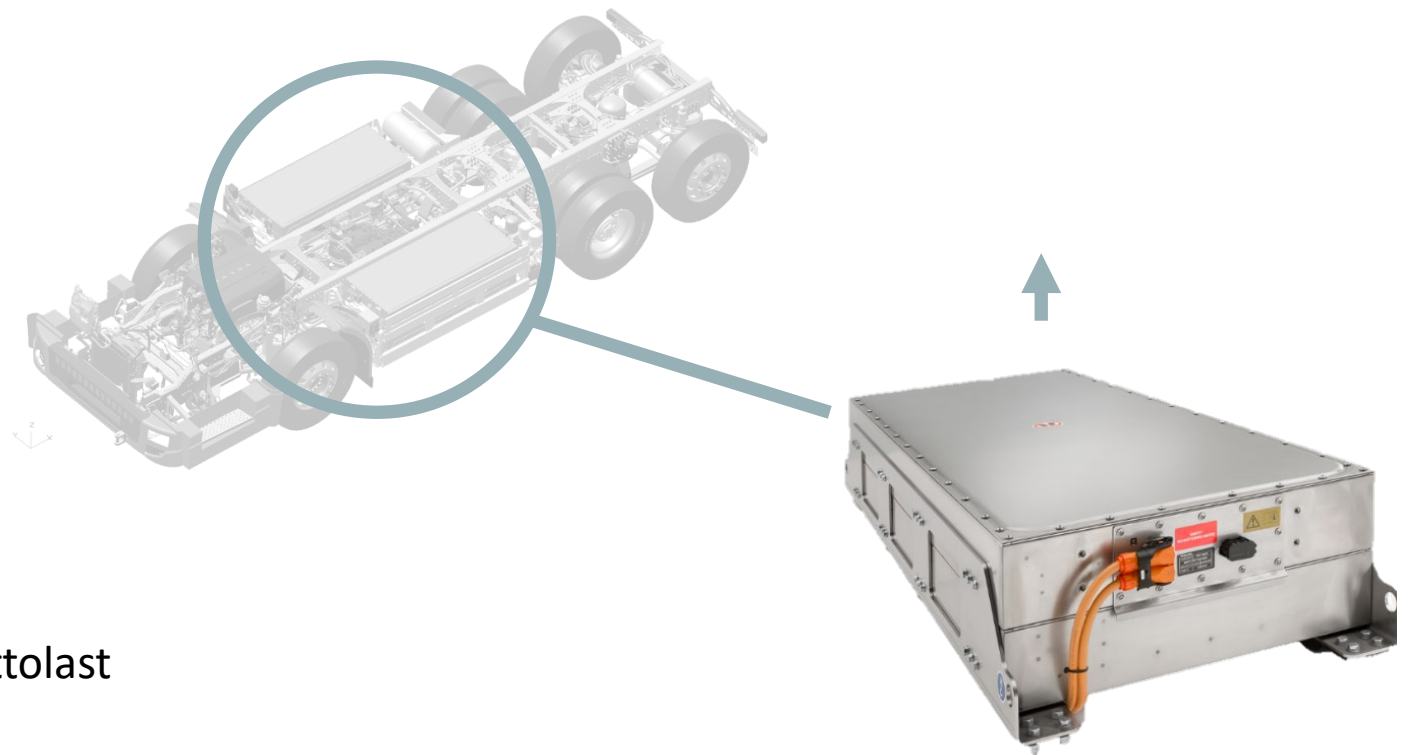
SOC = State of Charge

120 kW Topp
91 kW kontinuerlig

Vikt 605 kg

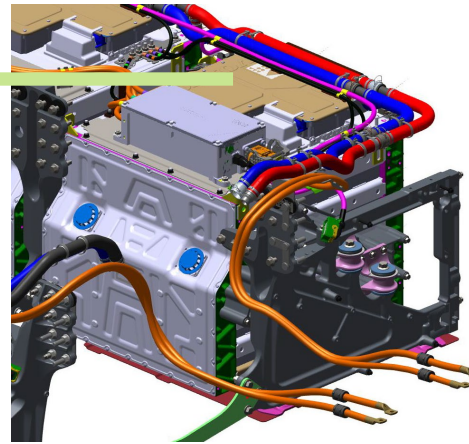
Dimensioner:
L 1890 mm
W 738 mm
H 310 mm

diff 2300kg-1815kg = 485kg högre nyttolast





Service box



Dimensions: L768xW684xH688 mm
Weight: > 500 kg

Batteri HD

Fakta

- Batteri typ: Li-ion NCA
- Total energi: 90 kWh
- Vikt: ca 500 kg
- Användbar energi: 63 kWh – SOCW 70% - arbete att öka utbudet pågår
- Separat och utbytbar Servicebox

*Drivspännings
interface*

*Signal
interface*





V O L V O

Laddningsstatus

och batteristatus



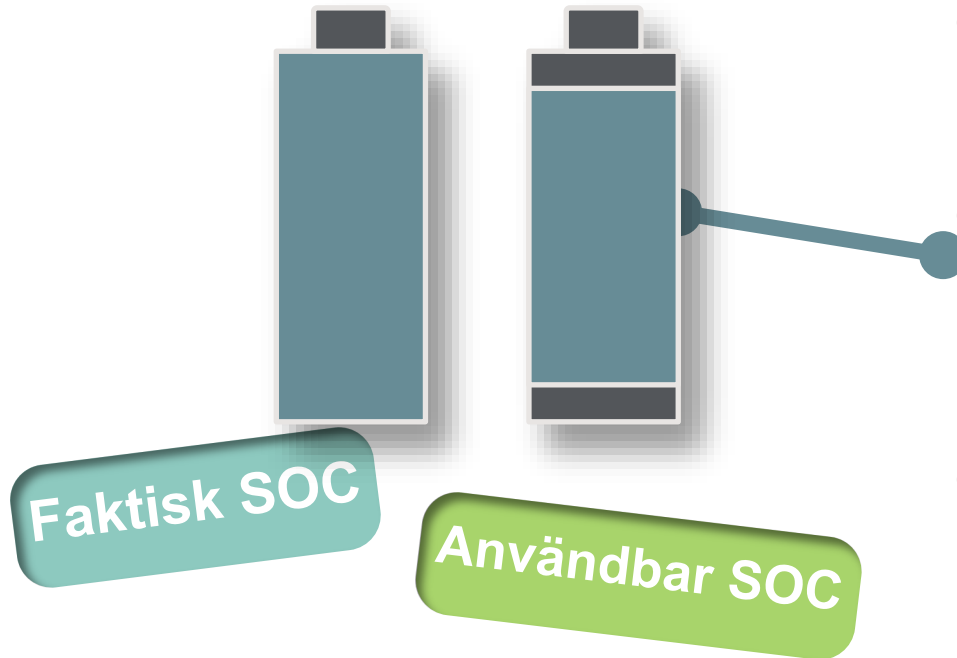
0%



50%



100%



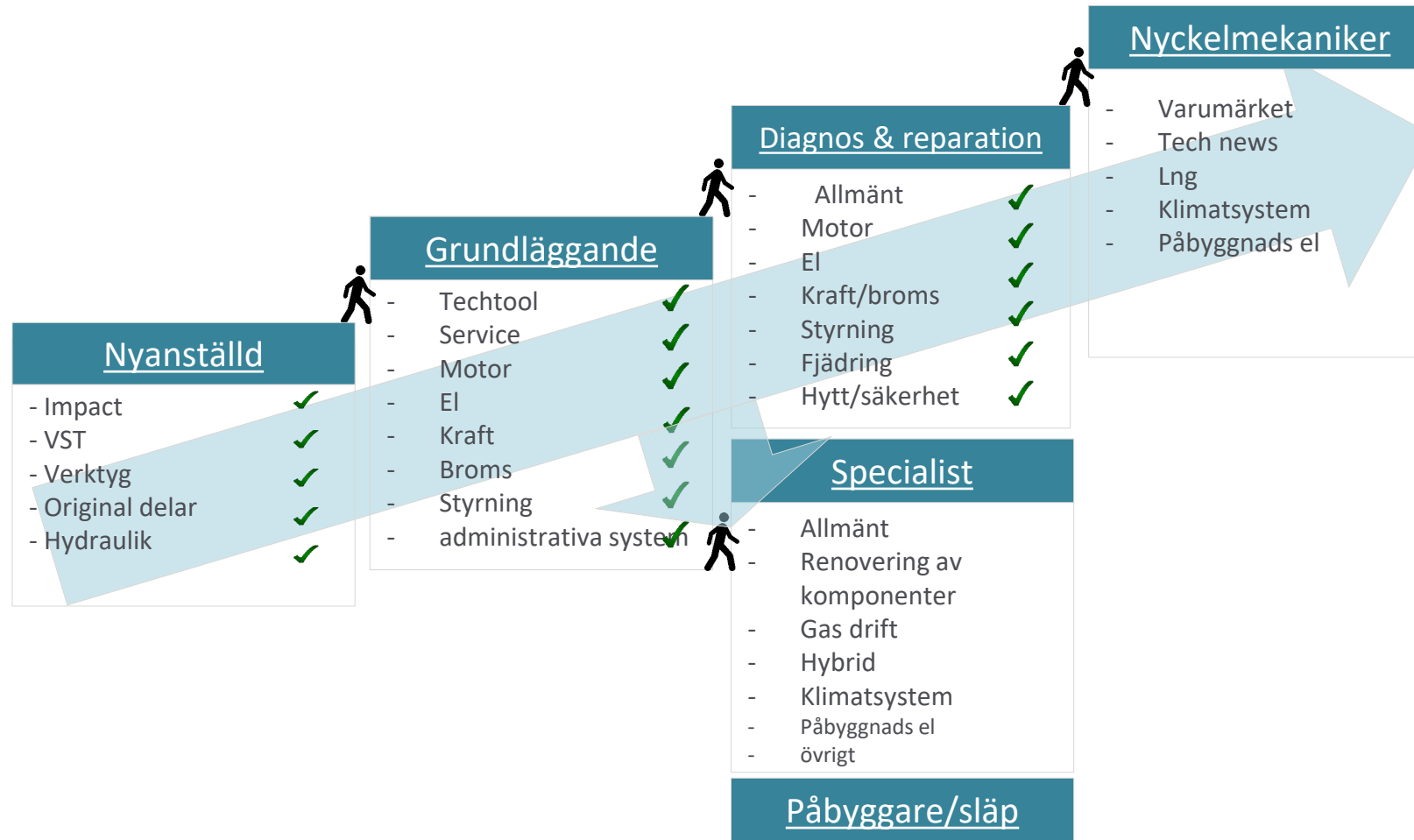
- **SOC** – State Of Charge (laddningsstatus) (%)
 - Laddningsnivån i förhållande till ett fulladdat batteri
- **SOCW** – SOC-fönster (%)
 - Användbar SOC i förhållande till faktisk SOC
 - Tillval i försäljningssystemet: SOCW70 / SOCW80
- **SOH** – State Of Health (batteristatus) (%)
 - Aktuell mängd energi som kan lagras.
 - SOH i ett nytt batteri = 100 %



Kompetensutveckling för våra medarbetare

Mekaniker	Fordonssäljare	Tjänstesäljare	Reservdels medarbetare	All övrig personal
<ul style="list-style-type: none"> - 705601 Intro nyanställda - 705630 produktnyheter - 702100 nyanställd - 702101 grundläggande - 702104 diagnos - 702105 specialist - 702106 nyckelmekaniker - 702107 påbyggar + släp - 705621 E-mob grund - 704332 e-mob certifiering - 705610 QR Krav 	<ul style="list-style-type: none"> - 705601 Intro nyanställda - 705630 produktnyheter - 101701 Säljare - 102389 VOSP - 705611 qr krav - 705625 e-mob 	<ul style="list-style-type: none"> - 705601 Intro nyanställda - 705630 produktnyheter - 705633 Tjänstesäljare - 102389 VOSP - 102455 CQ online - 705611 qr krav - 705625 e-mob 	<ul style="list-style-type: none"> - 705601 Intro nyanställda - 705630 produktnyheter - 101609 reservdelar - 101082 GDS - 705613 qr krav - 705623 e-mob 	<ul style="list-style-type: none"> - 705601 Intro nyanställda - 705630 produktnyheter - 705620 övrig personal
<p>Symbolförklaring</p> <ul style="list-style-type: none"> -  Utbildningsplan -  E-learning -  Lärarledd -  Test 	<p>Kundmot./Service KO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 705601 Intro nyanställda - 705630 produktnyheter - 101601 csr - 101082 GDS - 102388 RAT - 102389 VOSP - 705612 QR krav - 705624 E-mob 	<p>Servicechefer</p> <ul style="list-style-type: none"> - 705601 Intro nyanställda - 705630 produktnyheter - 101605 chefer - 101082 GDS - 102388 RAT - 102389 VOSP - 705614 QR krav - 705622 e-mob 	<p>Verkstadsadmin</p> <ul style="list-style-type: none"> - 705601 Intro nyanställda - 705630 produktnyheter - 101611 admin - 101082 GDS - 102388 RAT - 102389 VOSP - 705622 e-mob 	

Mekanikers kompetensutveckling



Live Demo

Navigator

Welcome to Volvo Group's common online platform for people development!

Single Sign On

Have a Password?

This system uses Single Sign On for:

- Volvo Group employees & consultants
- Volvo Group managers
- Authorized dealer users logged in via a dealer portal

Click on button below to log in to Navigator:

[Direct login to Navigator](#)



Volvo Lastvagnar Sverige - Klassrummet

Private group | Open

★ Following

👤 4 members

Home

Teams

Documents

Notebook

Planner

Calendar

Mail

Site contents

Group information

Recycle bin

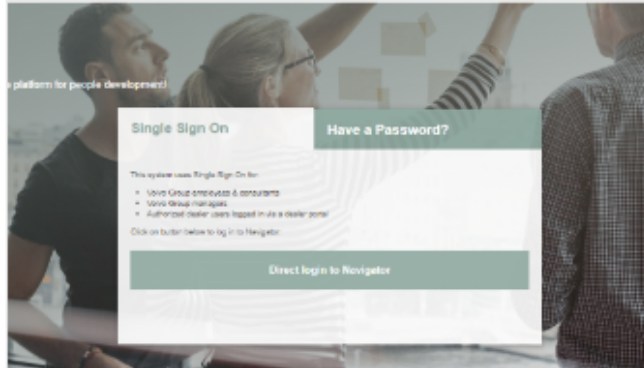
Edit

+ New ▾ ⚙ Page details 📊 Analytics

Published 10/22/2021 ✎ Edit ↗

News

+ Add ▾



E-learning samt åtkomst till Navigator

Nu har vi löst åtkomst till Navigator för lärare! Där...

Töyrä Mats 2 days ago
4 views



Volvo Trucks Driver Guide

Hej! Här kommer en ny fungerand...

Töyrä Mats February 24, 2021
96 views



Driver's handbook online

Om ni vill ha föraranvisningar till...

Töyrä Mats May 5, 2020
95 views

Nya Klassrummet Volvo Lastvagnar Sverige

Här på sidan lägger vi upp material för skolor att använda ...

Töyrä Mats April 27, 2020
86 views

Quick links

- Learn about a team site
- Learn how to add a page

Documents

See all

+ New ▾ ... ☰ All Documents ▾ ⓘ

	Name ↑ ▾	Tit
	Electromobility	
	Föraninformation	
	General	Gei
	Grupp 2 Motor	

See all

VOLVO

Utlåningsbilar



Tack!

