



Drive New Ways

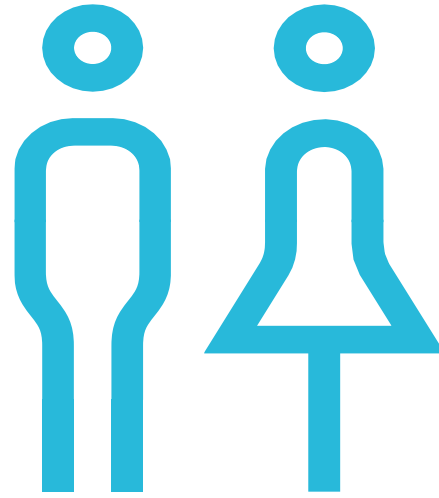
A VOITH CargoFlex termékcsaládja – egy DAC a gyakorlatban

Voith áttekintés

Néhány adat

VOITH

20.634 Employees

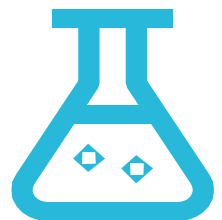


60 Countries

5 Markets



90 Nationalities



4,5% R&D ratio

Family-owned since

1867

4,2 Bill. €

Három Divízió

Egy jól pozícionált vállalat

VOITH

Voith Group



Hydro

Vízenergia-
technológiák
komplett
rendszer szállítója



Paper

Úttörő és partner a
papíriparban



Turbo

Intelligens hajtás-
rendszerek és
megoldások



Drive New Ways

A DAC

A határvonalon lenni Van választási lehetőség

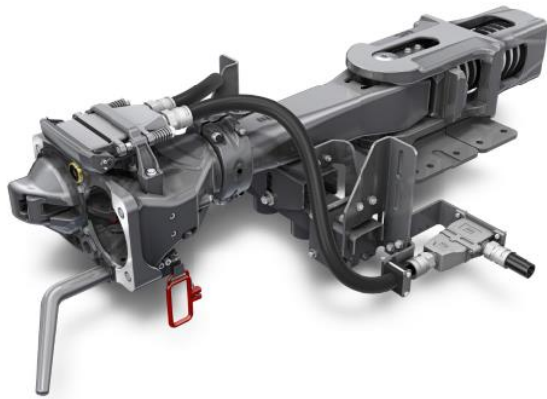
VOITH



DAC

VOITH

A vízió – egy intelligens rendszer megalkotása



+



=



CargoFlex

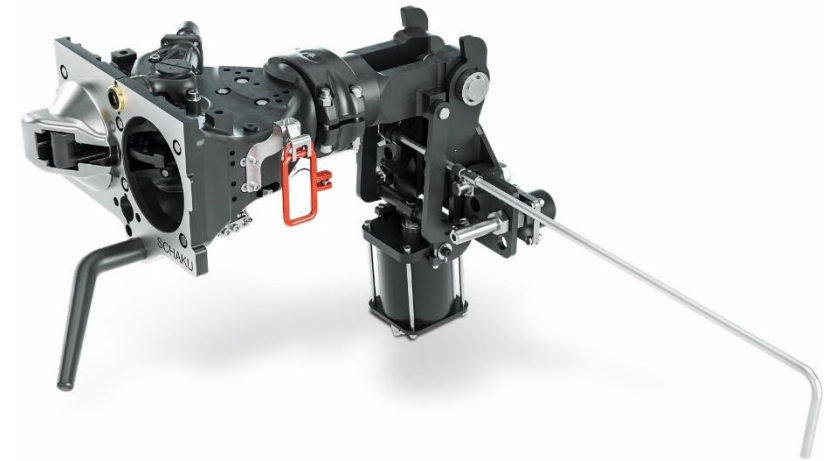
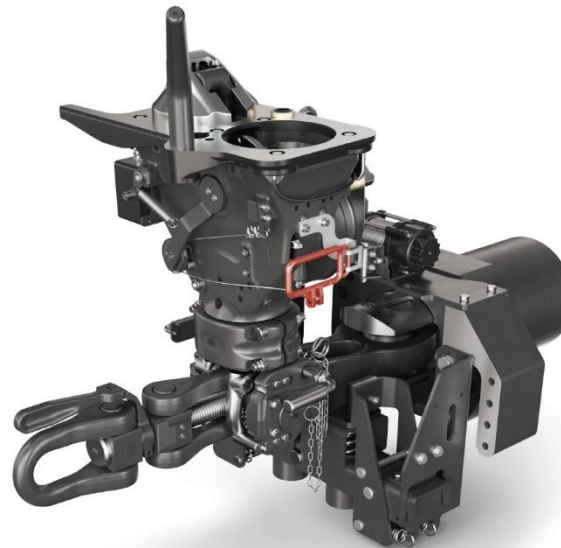
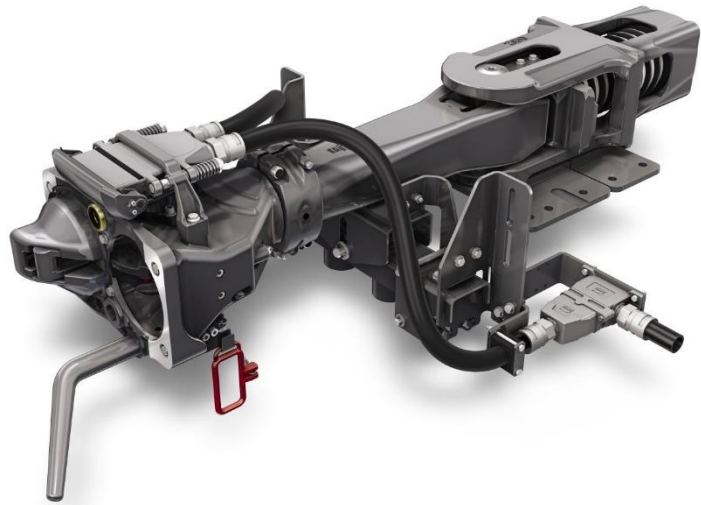
Digitális
gerinchálózat

Intelligens vonatok és
rendszerek

DAC a vasúti teherszállításban

CargoFlex, CargoFlex Hybrid és adapter készülék

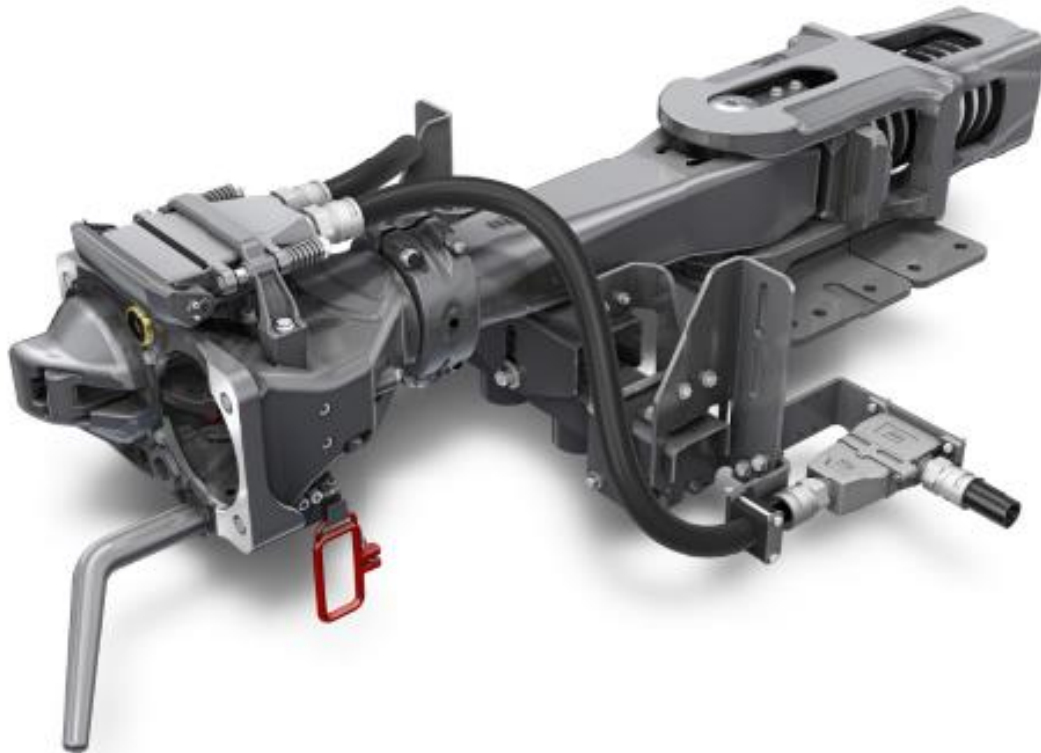
VOITH



CargoFlex

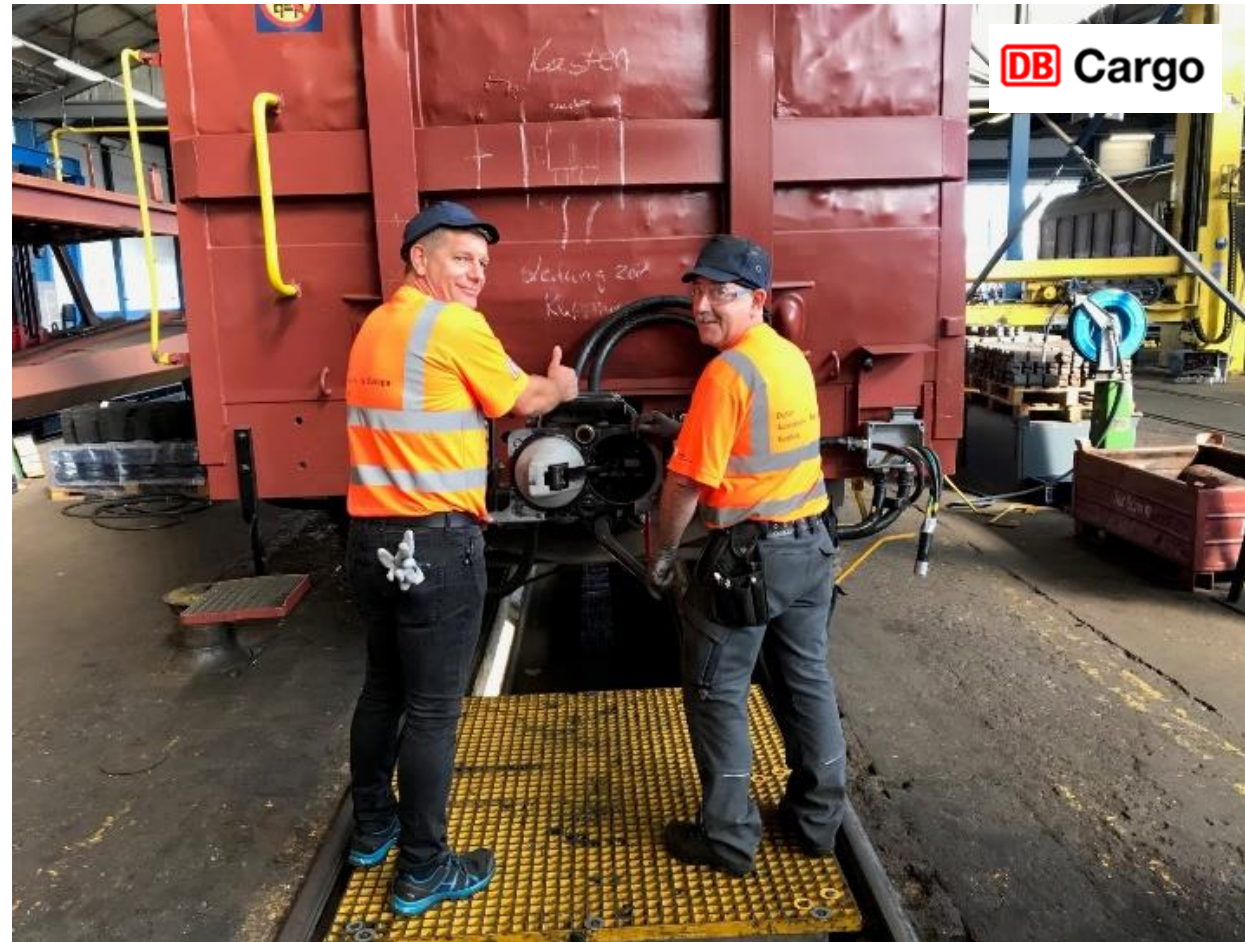
Tervezési áttekintés

VOITH



Több, mint csak egy prototípus

VOITH



Több, mint csak egy prototípus

VOITH



Több, mint csak egy prototípus

VOITH



Több, mint csak egy prototípus

VOITH



Több, mint csak egy prototípus

VOITH



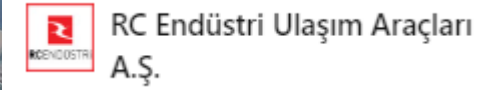
Duro Dakovic



Tatravagonka

Több, mint csak egy prototípus

VOITH



Több, mint csak egy prototípus

VOITH

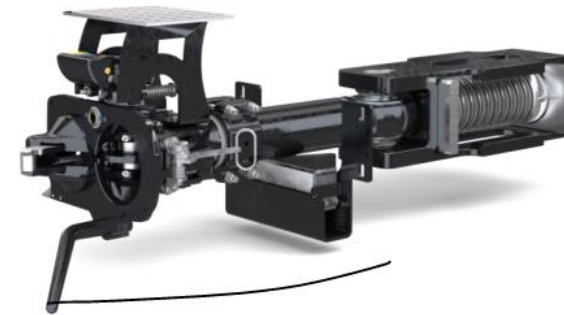


DAC4EU Tesztelés Résztevők

VOITH



SA3-Kupplungskopf



Latch-Type-Kupplungskopf

Abb. 13



Schwab-Kupplungskopf



Scharfenberg-Kupplungskopf

Abb. 15

Abb. 12

Abb. 14

DAC4EU Tesztelés

VOITH



DAC4EU tesztelés

Összesen több, mint 400 elvégzett tesztvizsgálat

1 General requirements for the automatic coupling		
AUCO.1	The installation space according to UIC 530-1 annex 4a, is decisive for the design of the coupling with cross beam support. For wagons with spring strut support annexe 6a and 6 b are recommended.	KO criterion
AUCO.2	No conversions are permitted in the installation space acc. to UIC leaflet 530-1.	KO criterion
AUCO.3	Force transmission into the underframe shall be in accordance with UIC 530-1, Annex 1 to the tension and compression stops according to Section 5 or Annexes 4 and 6. If necessary, side plates may be installed in the installation space.	KO criterion
AUCO.4	The DAC shall be temporary compatible with the UIC Screw Coupler. Note: Compatibility shall be made available by provision of an adapter wagon, at one site with UIC-coupler, at the opposite site with an digital automatic coupling system and a coupling adapter (e.g for rescue purposes).	RE Basic
AUCO.5	The weight of the DAC shall be minimized. In this case, the total weight is defined as the weight of all mechanical, pneumatical, electrical parts and all fixing and spacer materials, considering a standard draft gear and only valid for DAC functional level 4 without actuators of a DAC functional level 5. Note: The weight of the DAC should not be more than the UIC-coupling system (two buffers, screw-coupler and draw hook inclusive draw-gear) At least the coupler should weigh less or equal 370-380 kg.	RE LCC
AUCO.6	The minimum coupling speed for safe mechanically and pneumatically connection is 0.6 km/h.	KO criterion
AUCO.7	The coupler head shall restrict a strength of 2.000 kN for pressure forces without any plastic deformations. The coupler head shall restrict a strength of - 1.000 kN for draw forces - 2.000 kN for pressure forces without any plastic deformations (RP 0,2). Note: This requirement shall forestall a destruction of the casing of the coupler head in case of a bounce.	KO criterion
AUCO.8	The coupler must have a defined nominal breaking point for tensile loads above 1.500 kN (might be located in the drawbar).	RE Basic

68 AUCO

22 jármű

DAC tesztelés

... és a győztes: a mi Scharfenberg típusunk

VOITH



Press Release

21 September 2021

European Digital Automatic Coupler: first step towards one type selection

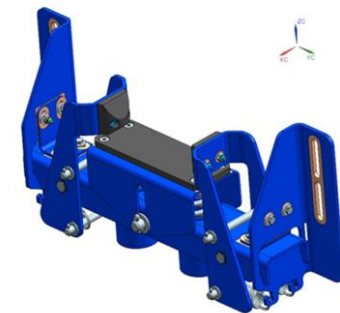
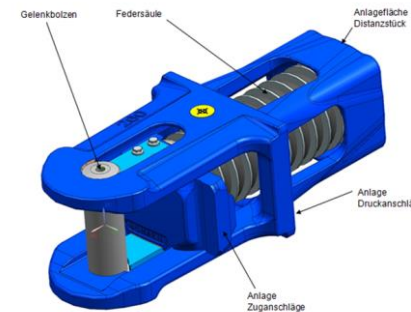
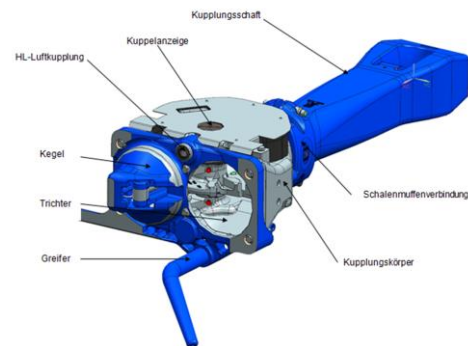
Today, the Supervisory Board of the European DAC Delivery Programme, on a proposal of the Programme Board, has adopted a decision on the selection of the future Europe-wide Digital Automatic Coupling (DAC) standard coupler head design for European rail freight transport. This decision is a milestone in the process that, during the next phases, will lead to the final design of the selected coupler head, ensuring interoperability and operational performance free of royalties/licenses.



CargoFlex

Moduláris felépítés

Elülső rész	Elektromos / adatátviteli kapcsoló	Vonókészülék	Támasz / központosító készülék
1000 kN húzóerő 2000 kN nyomóerő	2x110 VDC	UIC 530 interface	Standard UIC interface
BP kapcsolat	4x CanBus	110 mm löket (V1)	Állítható magasság
Stabilizáló összeköttetés	2x EP fék	Az EN 12663-2 Cat F-1 szerint tesztelve	Központosító funkció





Villamos kapcsoló:

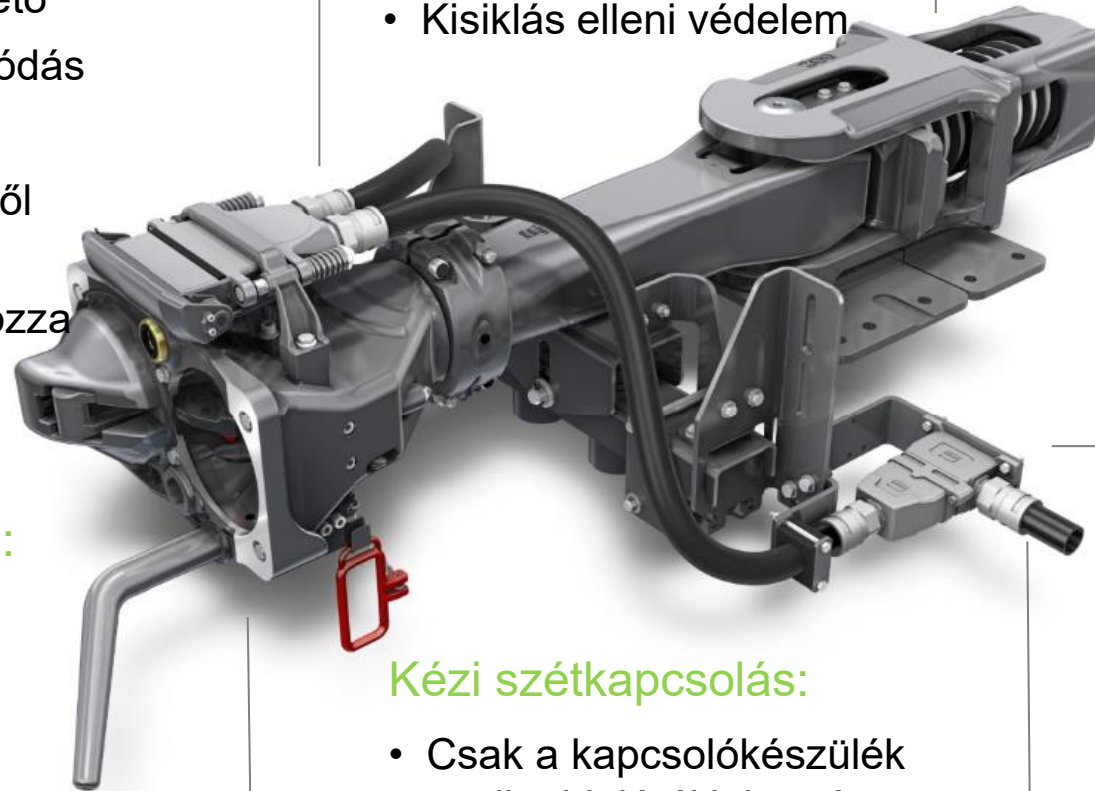
- Standard interfész, fejleszthető
- Tisztán mechanikus kapcsolódás
- Karbantartó barát
- A standard érintkezőket előlről lehet cserélni
- Felülre szerelt, megakadályozza a szennyeződések összegyűlését

Automatikus szétkapcsolás:

- Levegős szétkapcsoló berendezés elérhető
- Villamos szétkapcsoló berendezés kifejlesztés alatt

Stabilizáló összeköttetés

- Kisiklás elleni védelem



Kézi szétkapcsolás:

- Csak a kapcsolókészülék egyik oldaláról lehetséges

Vonókészülék:

- Az UIC530-nak megfelelő vonószerkezet, amely a legtöbb alvázhoz illeszkedik
- Energiaelnyelő tulajdonság
- 19°-os elhajlási szög ívekben
- Csökkentett oldalirányú és hosszirányú erők

Rövid szerelési idő:

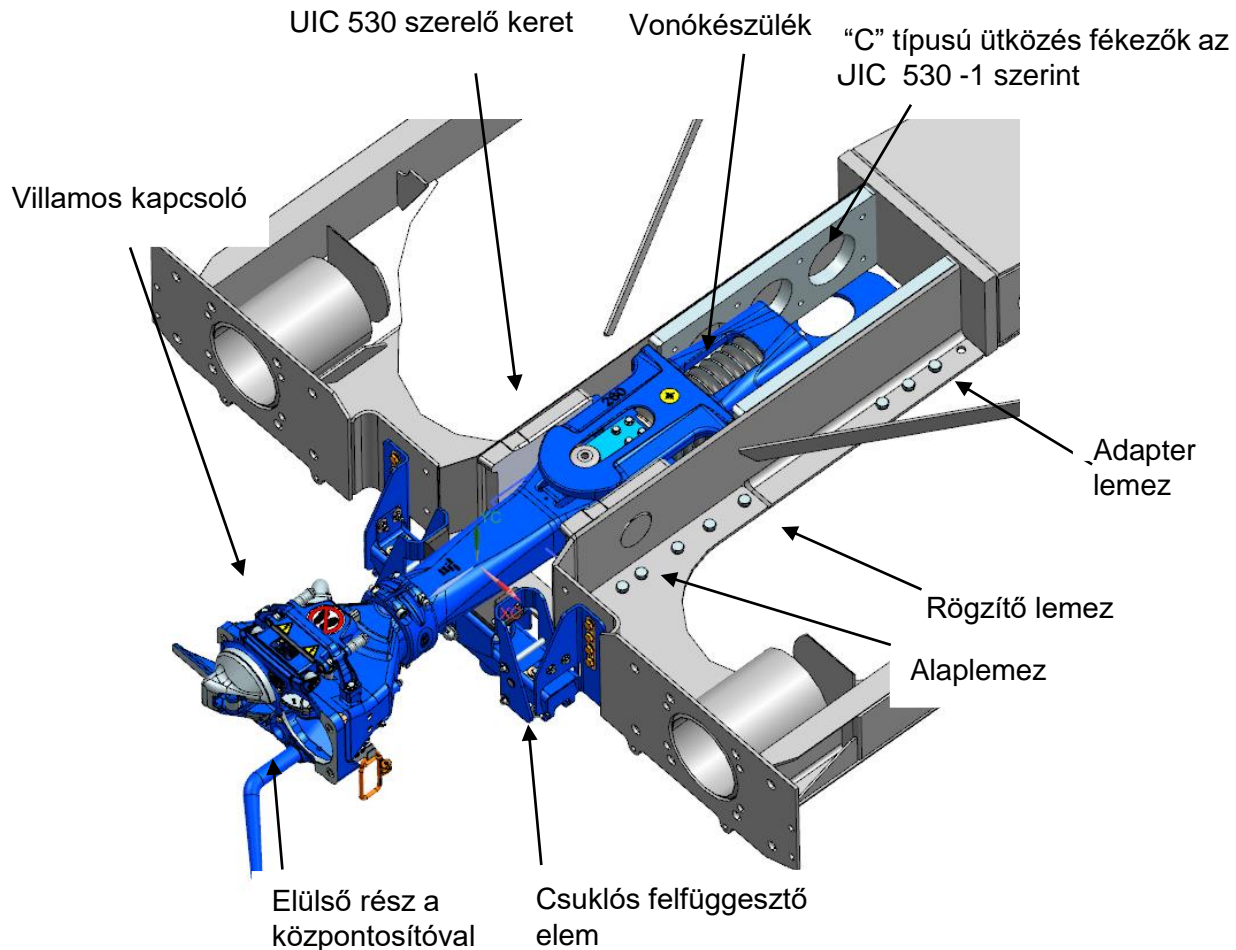
- Kb. 1 óra alatt felszerelhető
- Nem szükséges a kocsi alvázának átalakítása

Új Media Szerviz kisfilm

VOITH



Felszerelés Áttekintés



UIC 530-1 szerelő keret Voith CargoFlex kapcsolókészülékkel

A Voith CargoFlex kapcsolókészülék elülső részéből, egy csuklós/felfüggesztő szerkezetből és a vonókészülékből áll.

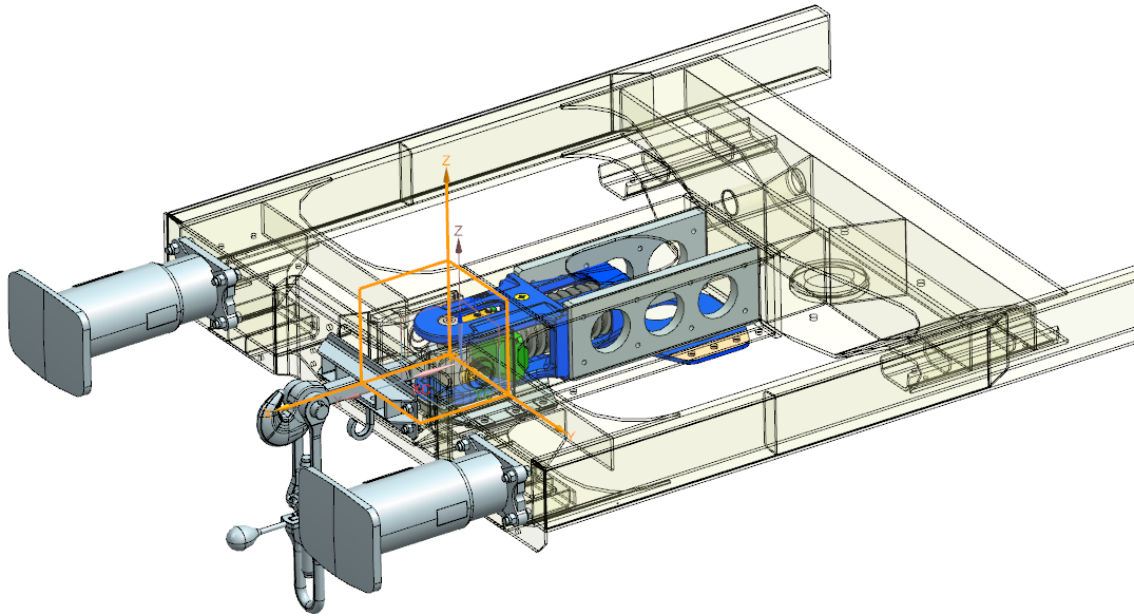
A pufferütkezők elhagyása esetén oldallemek (ütközés fékezők) beépítése szükséges.

Az alap-, a rögzítő-, és az adapterlemezt a Megrendelő, míg a szükséges rajzokat a Voith biztosítja.

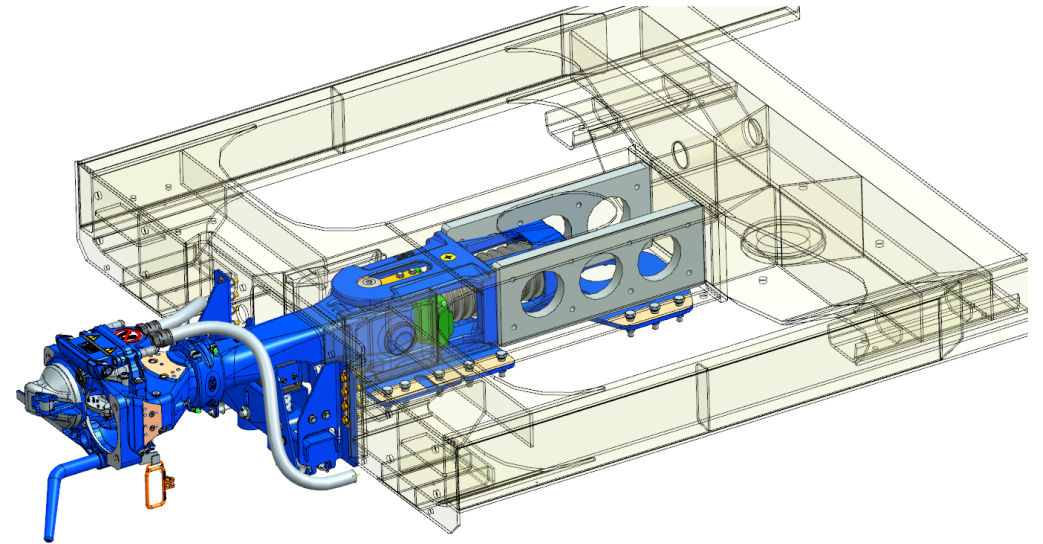
CargoFlex DAC-ra előkészített



VOITH



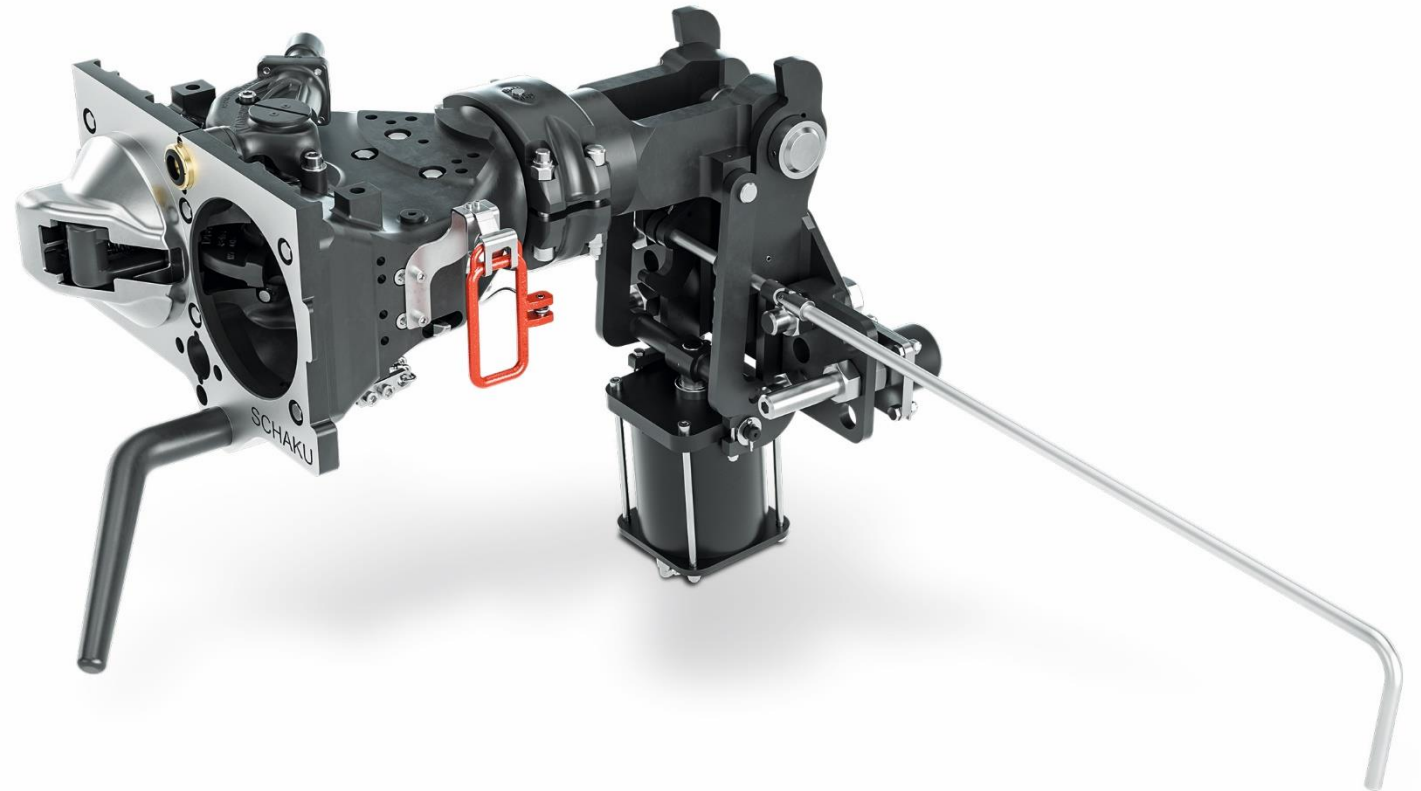
Felszerelés 1. fázisa: DAC-ra előkészített



Felszerelés 2. fázisa: DAC készülék

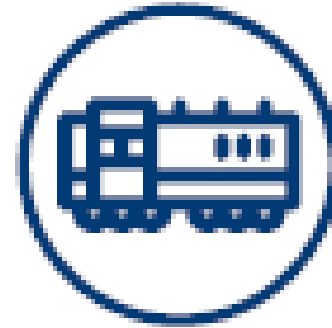
CargoFlex Tolatómozdony adapter készülék

VOITH



CargoFlex Hybrid Tervezési áttekintés

VOITH



CargoFlex Hybrid

Mi különbözteti meg a mi kapcsolókészülékünket?

VOITH



Felemelhető fej:

- Lehetővé teszi a vegyes alkalmazást

Kombinált kapcsolókészülék:

- Csatlakozás vonóhoroggal is
- Szilárdsági osztály 1 MN
- Szoros kapcsolat oldalütközőkkel is lehetséges

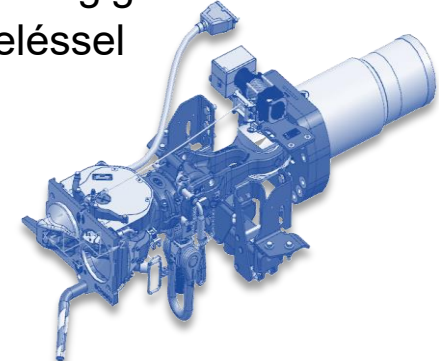


Felfüggesztés:

- Központosító funkció
- Állítható magasság

Vonókészülék:

- Ütközésbiztos a legutóbbi DIN EN 15227 (date: 20-06) szabvány szerint
- Energia elnyelő tulajdonság
- Az interfész kompatibilis a mozdony vonókészülékkel (type RF series F235)
- Ütközés álló 36 km/h sebességig 86 tonna terheléssel



CargoFlex Hybrid

A kapcsolófej felemelése

VOITH



DAC a vasúti teherszállításban SBB Cargo az úttörő

VOITH



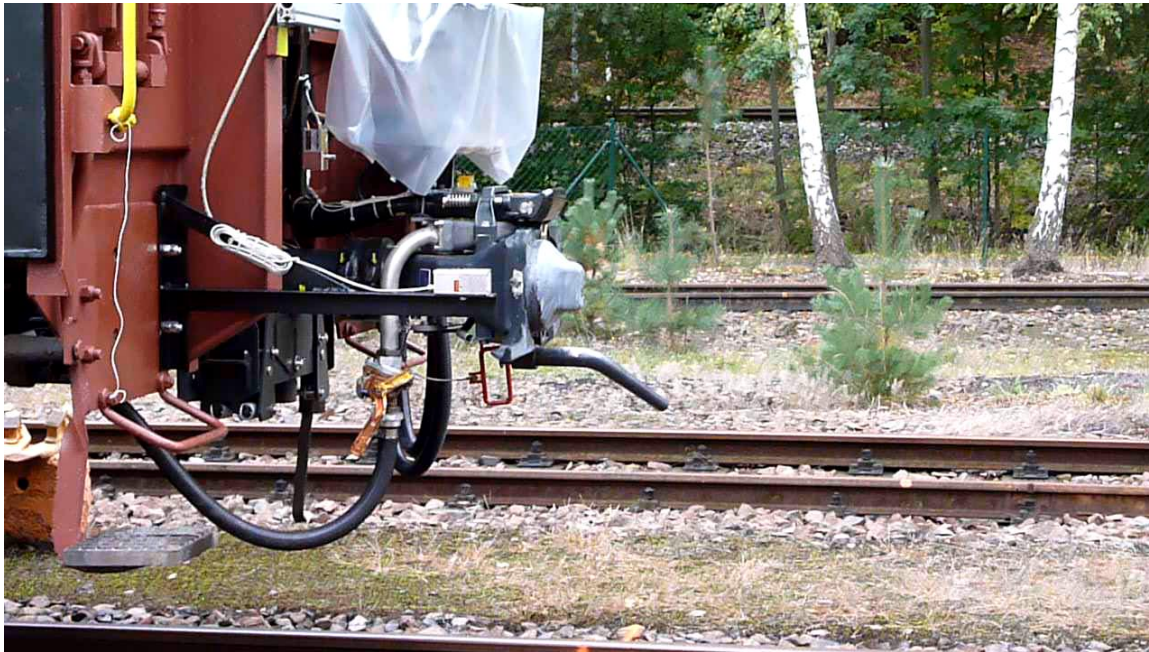
“ The Voith CargoFlex is an essential part of our automation efforts on the first and last mile. By using the automatic freight coupler, we want to reduce the time required for the train formation process by 50%. “

Anja-Maria Sonntag, Project lead automation, SBB Cargo

Az SBB Cargo az úttörő, világos célokkal, tapasztalatokkal az üzemeltetés és a jóváhagyások terén

- 2019 májusa óta **25 mozdonyt** és **230 teherkocsit** helyezett üzembe Voith CargoFlex kapcsolókészülékkel
- Szoros és megbízható **együttműködés** alakult ki az SBB Cargo és a Voith között
- **További járművek** bevonása várható a közeljövőben

Legutóbbi tesztelések – DAC4EU



BMVI, 40 tonnás és 90 tonnás kocsik

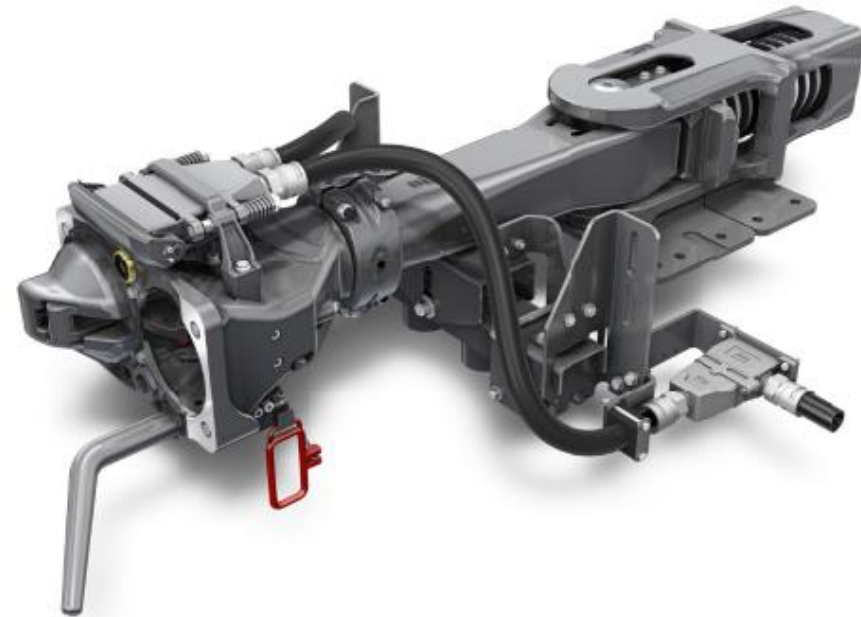
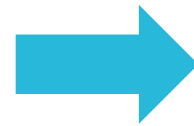


BMVI, 90 tonnás és 80 tonnás kocsik

DAC

A következő nagy lépés

VOITH

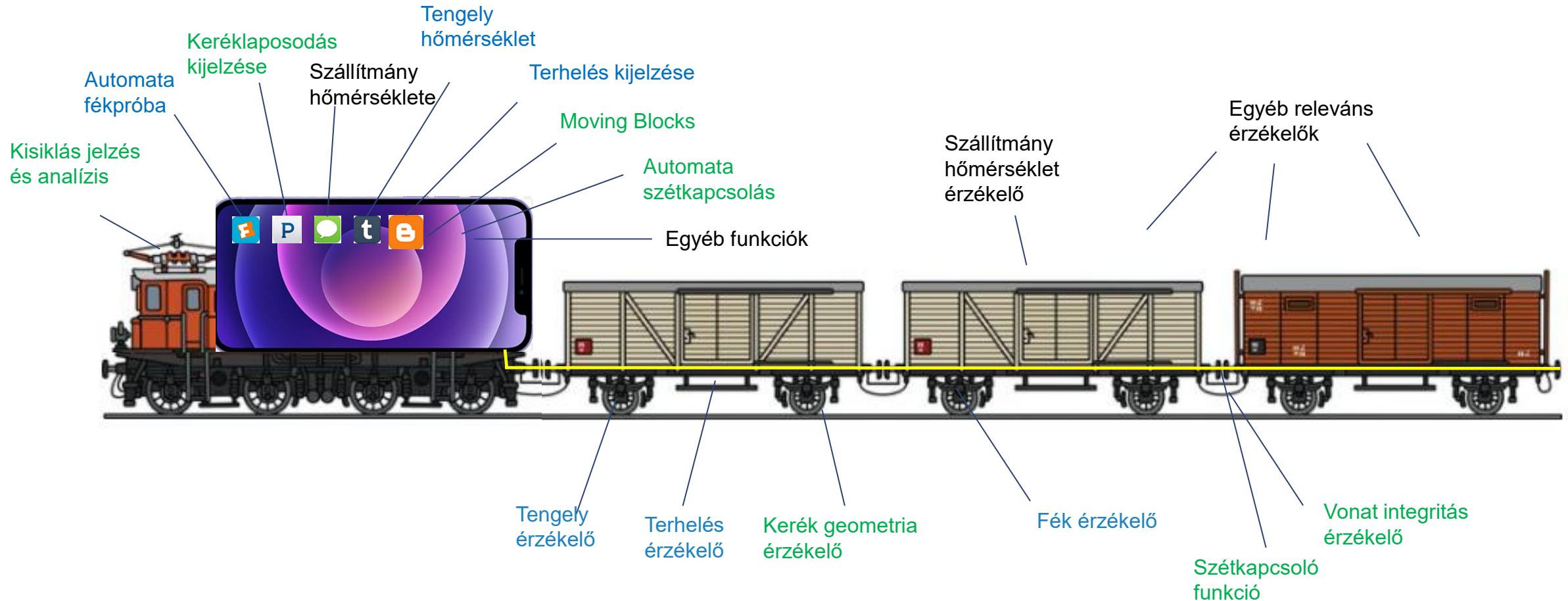


Automatic Coupler

Digital Automatic Coupler

DAC a vasúti teherszállításban





A DAC megnyitja az utat az okos alkalmazások előtt



CargoFlex kapcsolókészülék család

3 fő típus teherkocsikhoz és mozdonyokhoz

VOITH

Tulajdonság	CargoFlex Basic	CargoFlex Type 4	CargoFlex Type 5	Hybrid Basic	Hybrid Type 5	Hybrid type 5 EN15227
						
Mechanikus kapcsolás	●	●	●	●	●	●
Pneumatikus kapcsolás	●	●	●	●	●	●
Kézi szétkapcsolás	●	●	●	●	●	●
Vonókészülék	●	●	●	●	●	●
Felfüggesztés	●	●	●	●	●	●
E- coupler (áramellátás és adatátvitel)		●	●		●	●
Szétkapcsolás távirányítással			●		●	●
Ütközési energia menedzsment	○	○	○			●

DAC a vasúti teherszállításban

Az Európában gyártott legelső Type 5 kapcsoló tesztje

VOITH



DAC

Igazolt előnyök

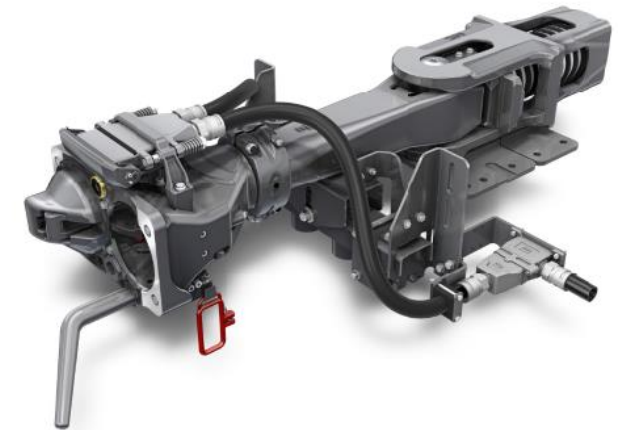
- Kisebbsz előmunka igény
 - Alacsonyabb munkaerő költség
 - Kevesebb baleset, sérülés
- Megnövelt szállítási teljesítmény
 - Gyorsabb vonatösszeállítás
 - Hosszabb, nehezebb, nagyobb sebességű vonatok
- Energia megtakarítás, alacsonyabb CO2 kibocsátás



Teherforgalom áterelése a közútról a vasútra

A Voith CargoFlex típusú kapcsolók előnyei

- Állandó tápellátás és adatátvitel a kocsik között
- Optimalizálja a javító és megelőző karbantartást, rendelkezésre állást
- Lehetőség a további innovációkra:
 - Telematikai alkalmazások
 - Automata vonatösszeállítás fékpróbával
 - A vonat és a szállítmány monitorozása, károkozások kimutatása



DAC – Migrációs szolgáltatások

Migrációs ajánlatok

VOITH

Ajánlatok	Termékek
1) Migrációs konzultáció	<ul style="list-style-type: none">• Migrációkezelés• Flotta ellenőrzés / telepítés elemzés
2) Standard kapcsolók (teherkocsik & mozdonyok) migrációja	<ul style="list-style-type: none">• DAC-ra előkészítés• Standard DAC4+ / Hybrid 4+ felszerelés
3) Big Bang	<ul style="list-style-type: none">• Big bang DAC 2
2) Speciális kapcsolók (teherkocsik & mozdonyok) migrációja	<ul style="list-style-type: none">• Speciális DAC 2 / DAC RK / ÜK kapcsolók• Speciális DAC4+ / Hybrid 4+ kapcsolók
5) Digitális fejlesztések	<ul style="list-style-type: none">• Wagon Tracker digitális fejlesztés• DAC 4+ digitális fejlesztés
6) Finanszírozás	<ul style="list-style-type: none">• Lízing lehetőség a fenti ajánlatokhoz

DAC – Migrációs szolgáltatások

Helyszíni felszerelés

VOITH



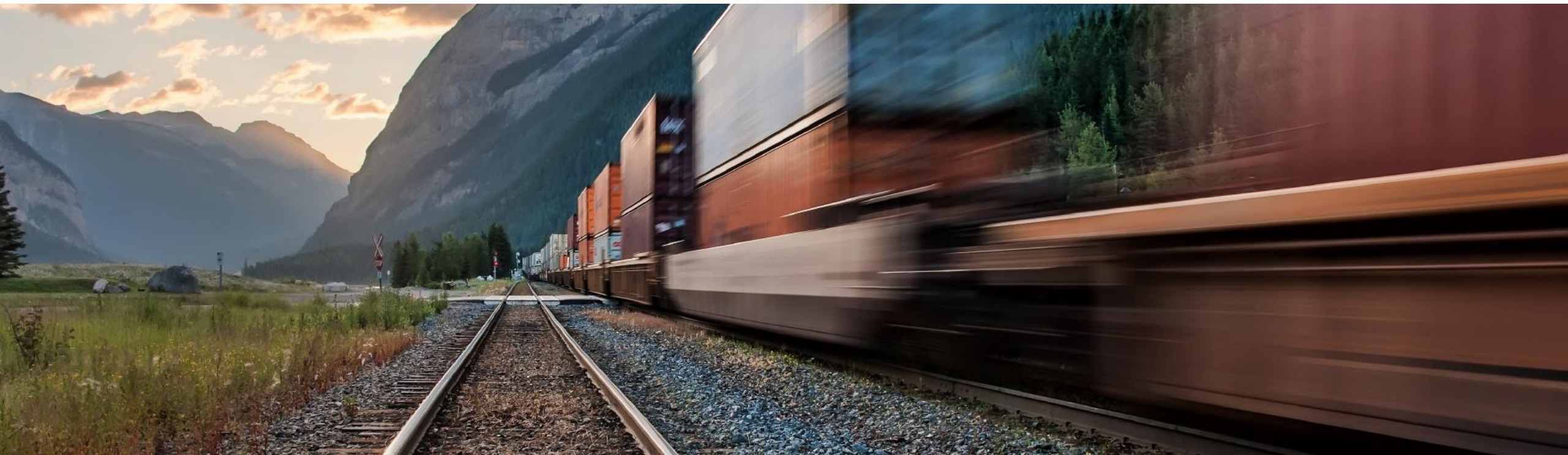
Partnereket keresünk

Kocsik és mozdonyok javításában, karbantartásában tapasztalattal rendelkező szerviz és együttműködő partnereket keresünk:

- Műhelyek vasúti csatlakozással
- Mobil helyszíni szerviz csapattal
- „Pop-up” műhelyekre lehetőségekkel

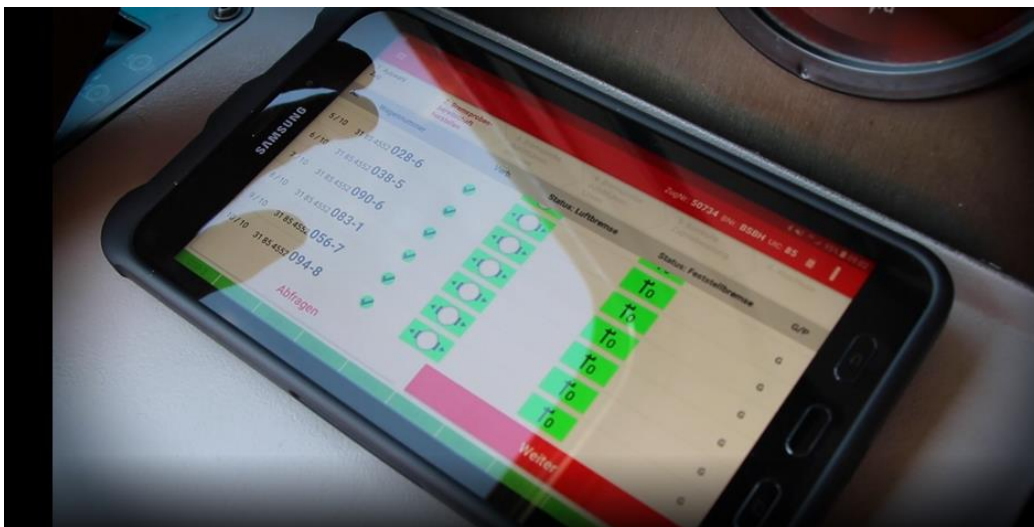
WaggonTracker

A teherszállítás digitalizációja



WaggonTracker

A rendszer



A WaggonTracker rendszer tökéletesen ötvözi a **felügyeletet és az automatizálást**, és egy robusztus átfogó rendszerben készült, amely **nagyon hatékony és költségtakarékos**.

Automatizált folyamatokat, valamint a járműparkkal kapcsolatos kritikus **információkat** biztosít **valós időben**.

Világszerte több mint 3000 telepítés 2012 óta

WaggonTracker

Tulajdonságok és előnyök

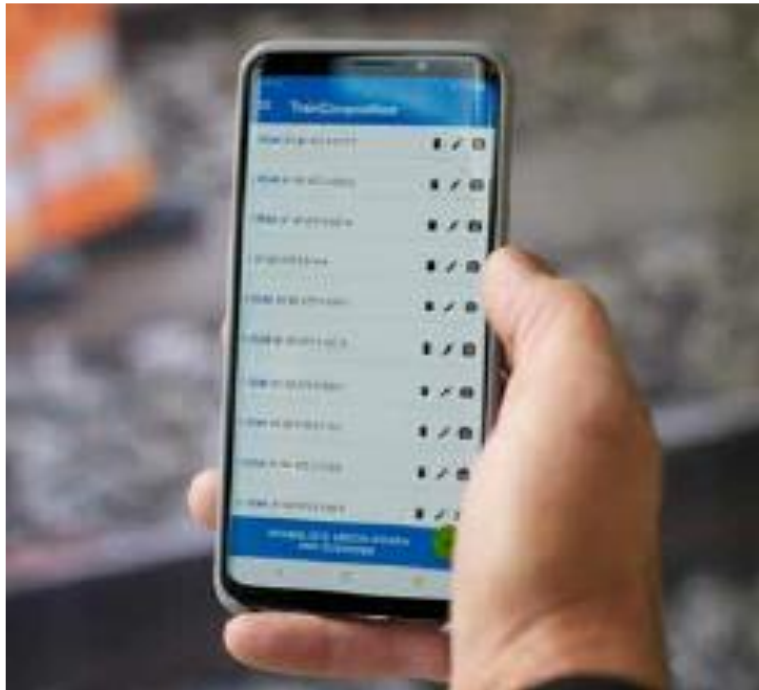


Tulajdonság	A mozdonyvezető igényei	Az ügyfél előnye vonatonként
Terhelés kijelzés	A kocsi tömegének valós idejű kijelzése	A vonat optimális terhelése. Akár 30%-kal több áru is berakodható. ~2.500 EUR/év/kocsi
Automatikus fékpróba (kibocsátás alatt)	Az összes kocsi automatikus fékpróbája a vonat indulása előtt	Legalább 30 perc megtakarítás a vonat összeállításánál ~ 3.500 EUR/év/kocsi
Vonat integritás*	Megbízható automatizált ellenőrzés, hogy a vonat összes kocsija megfelelően van-e összekapcsolva	Biztonsági és termelékenységi megtakarítás kb. 1,25% (ETCS-III-al) ~ 1.000 - 6.000 EUR/év/kocsi
Vonat összeállítás*	A vonat összeállításának automatizált protokollja	Legalább 20 perc megtakarítás egy átlagosan hosszú vonatnál (20 kocsi) ~ 2.300 EUR/év/kocsi
Remote Uncoupling*	Gyorsan szétválaszthatom?	Legalább 15 perc megtakarítás a vonat felosztásakor ~ 1.700 - 4.600 EUR/év/kocsi

WaggonTracker

Terhelés felügyelet

A teherbírás legjobb kihasználását az **automatikus terhelésfigyelő rendszer** biztosítja. Ez biztonságot nyújt mind a helyszíni rakodás vezetőnek, mind a szállítmányozónak. A kocsik túlterhelése olyan „nehéz” anyagokkal, mint például fa, kavics, törmelék vagy ömlesztett áruk, már a múlté.



Thank You!

Köszönjük a figyelmet!

Contact:

Niklas Weidert
Business Development Manager
niklas.weidert@voith.com

Fábián Zsolt
Értékesítési vezető
zsolt.fabian@voith.com

VOITH