



RhB RTZ – FLÜGELTRIEBZUG

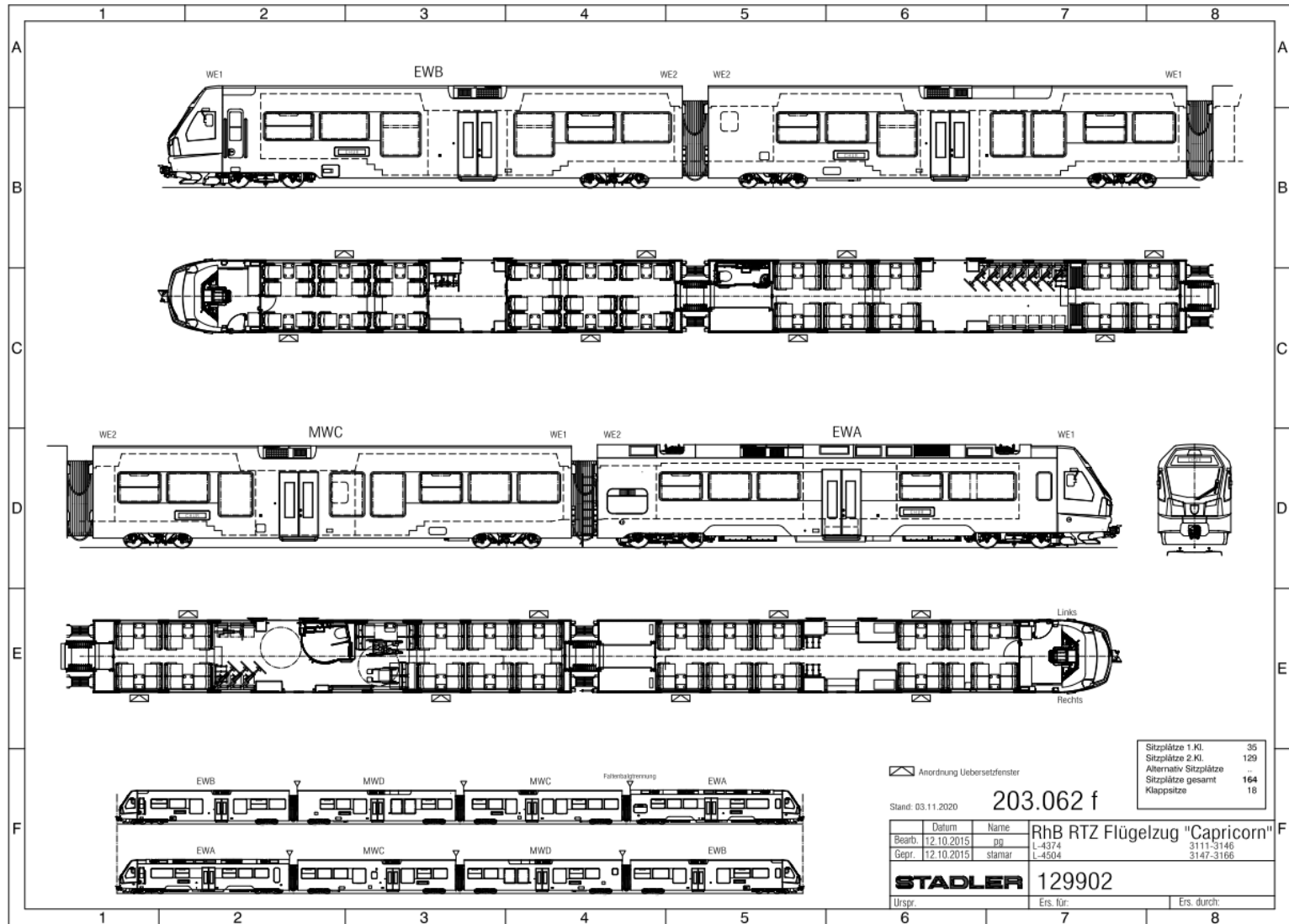
Florian Thieme, 19.05.22

STADLER

-
1. Informations générales
 2. Construction du véhicule
 3. Cabine Crash
 4. Lute contre l'incendie- compartiment voyageur
 5. Commande des freins – remorquage
 6. Impressions

RTZ – INFORMATIONS GÉNÉRALES

ESQUISSE TYPE

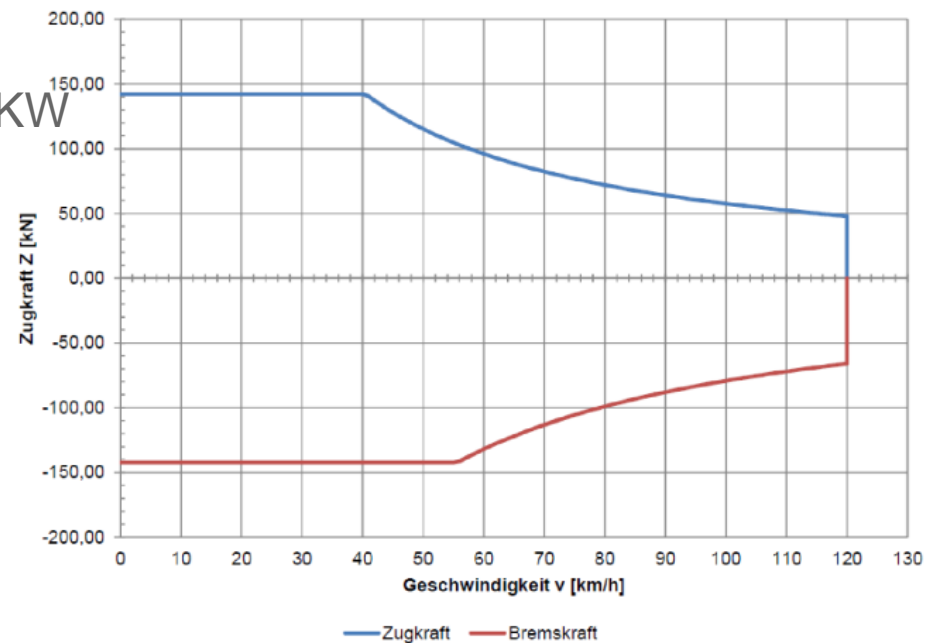


RTZ – INFORMATIONS GÉNÉRALES

DONNÉES TECHNIQUES

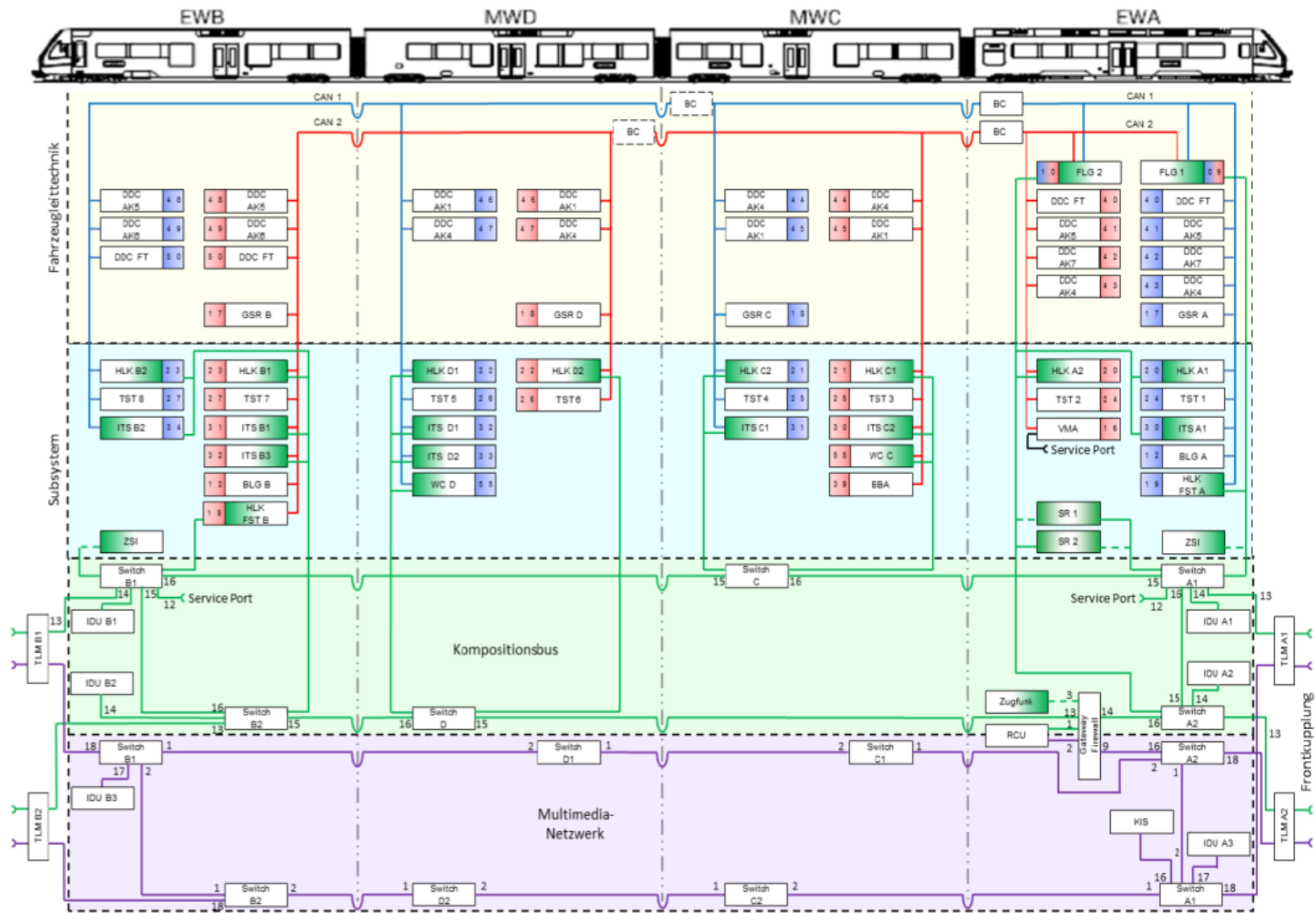
- Longueur hors tout 76,43m
- Hauteur 3,78m
- Places assises 35 en 1. cl. et 129 en 2. cl.
- Places debout 179 dont 18 strapontins
- Tare 119t / Poids total 146t
- UM jusqu'à 4 unités
- Effort traction / frein 142,4kN
- Puissance maximale 1600kW/2200KW
- V max 120km/h

Zugkraft-Geschwindigkeits-Diagramm



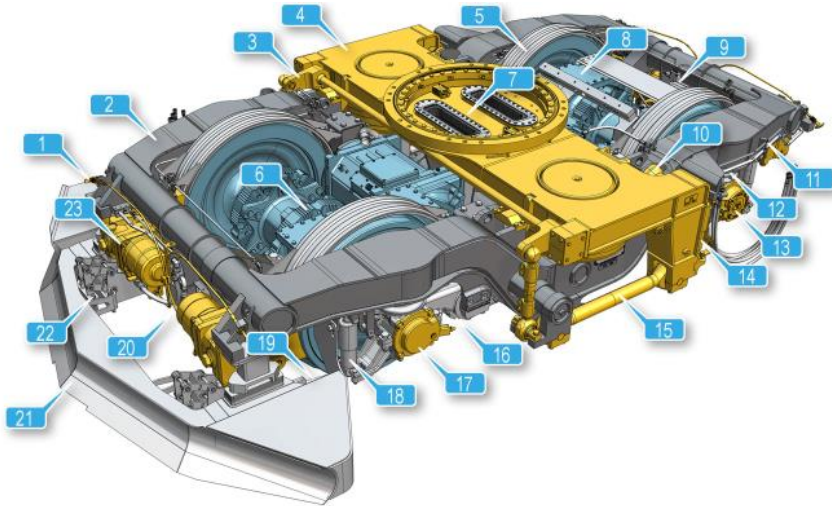
RTZ - CONSTRUCTION DU VÉHICULE

ELECTRONIQUE DE BORD



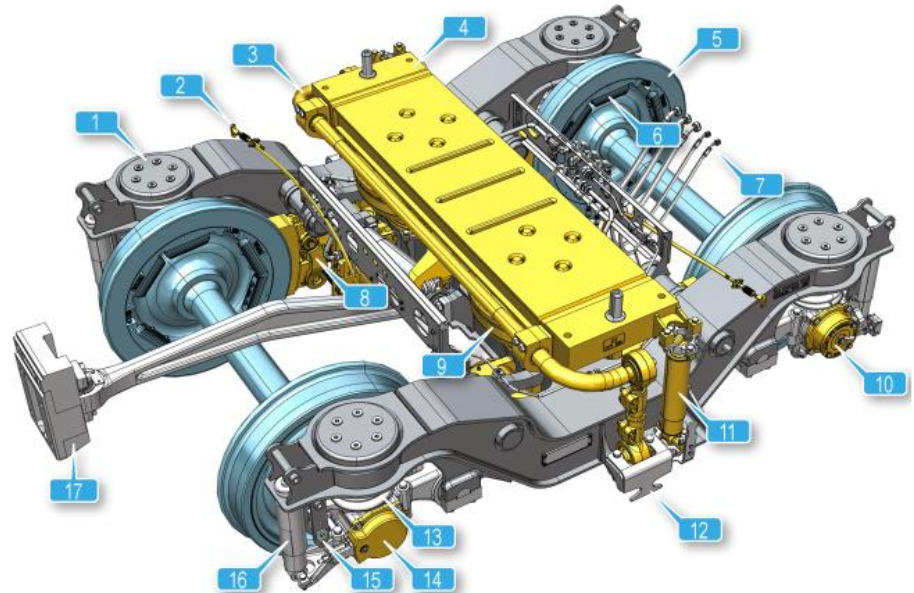
RTZ - CONSTRUCTION DU VÉHICULE

BOGIES



Aufbau des Motordrehgestells 1

1	Notlösezug Federspeicherbremse	13	Achsendbelegung Erdungsbürste
2	Drehgestellrahmen	14	Sekundärdämpfer
3	Stabilisator	15	Längslenker
4	Federtraverse	16	Magnetschienenbremse
5	Radschutzblech	17	Achsendbelegung Gleitschutz
6	Fahrmotor	18	Primärdämpfer
7	Fahrmotorlüfter	19	Sander
8	Achsantrieb mit Radsatz	20	Zugbeeinflussung (nicht sichtbar)
9	Spurkranzschmierung	21	Bahnräumer
10	Queranschlagpuffer	22	Schienenbürste
11	Rohranordnung	23	Reibungsbremse (Klotzbremseinheit)
12	Primärfederung		



Aufbau des Lauf Drehgestells

1	Drehgestellrahmen	10	Achsendbelegung Erdungsbürste
2	Notlösezug der Federspeicherbremse	11	Sekundärdämpfer
3	Stabilisator	12	Klampe
4	Federtraverse	13	Primärfederung
5	Laufwheelsatz	14	Achsendbelegung Drehzahlgeber
6	Radschallabsorber	15	Abhebesicherung Primärfederung
7	Pneumatikanschlüsse	16	Primärdämpfer
8	Reibungsbremse (Klotzbremseinheit)	17	Längsmitnahme
9	Sekundärfederung		

RTZ - CABINE ANTI-CRASH

OBJECTIFS

- Augmentation de la capacité d'absorption d'énergie
- Adaptation des scénarios de crash selon directive OFT
- Conformité aux scénarios selon EN 15227 catégorie C-III
- Garantir la compatibilité géométrique avec la flotte existante

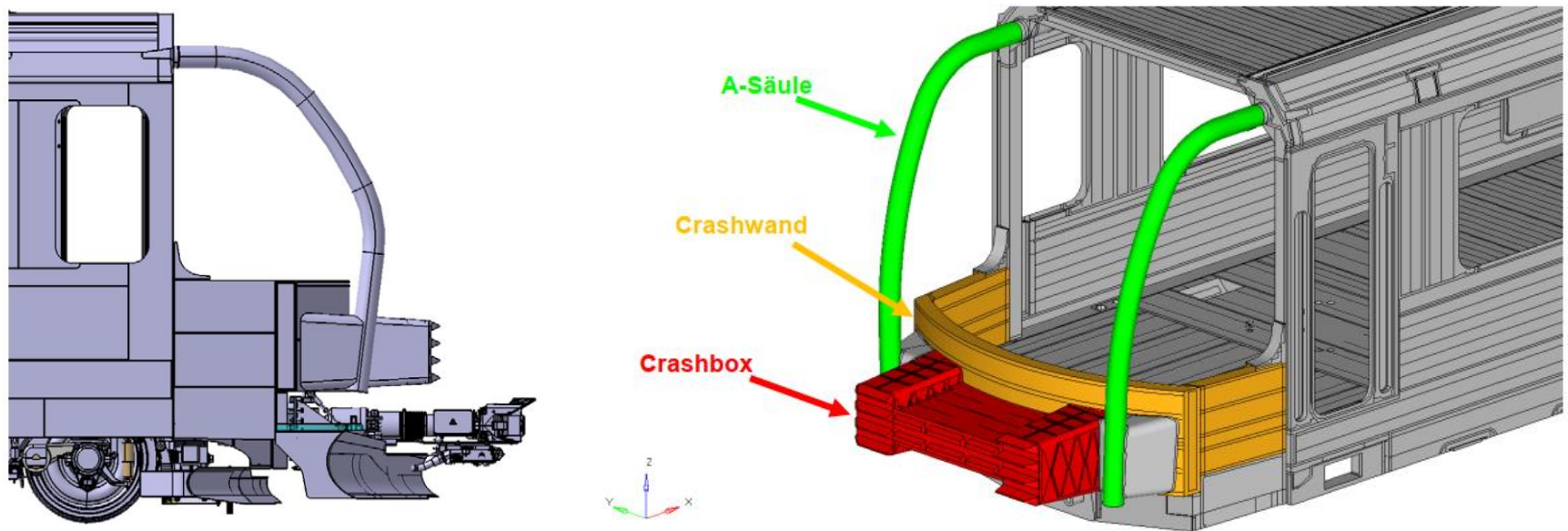


Abbildung 1: Front-Komponenten des Crashkonzepts (isometrische Ansicht)

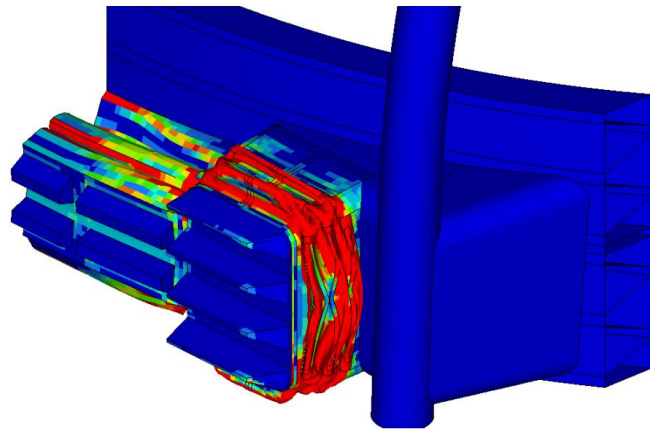
RTZ - CRASH

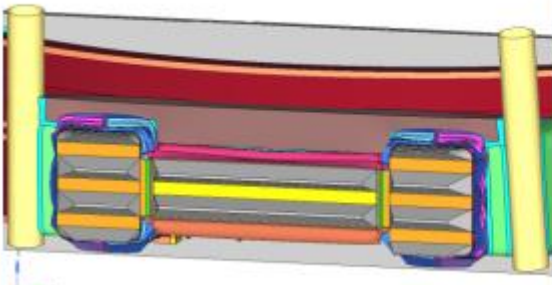

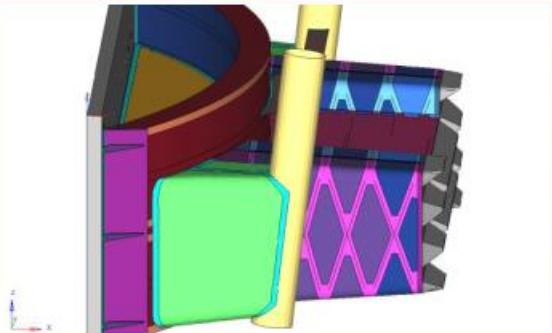

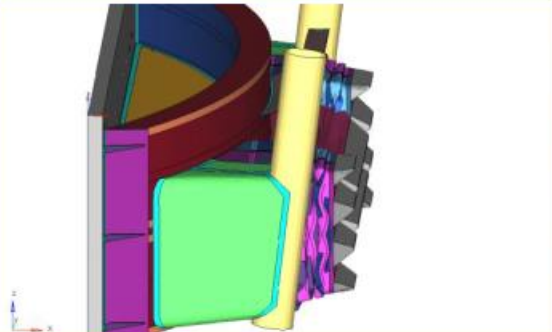

MESURES

- Analyse de risque orientée sur:
Passages à niveau, événements et flote existante
- Conception des voitures d'extrémité en tenant compte de l'attelage automatique
- Intégration d'une large structure anti-crash métallique située au dessus de l'attelage
- Adaptation de la cabine GFK à la structure métallique anti-crash
- Mise en oeuvre de mesures complémentaires aux voitures d'extrémité (structure du poste de conduite avec colonne-A, chasse corp, chasse pierre)
- Attelages avec amortisseur d'énergie hydrauliques / à gaz dans le convoi
- Toutes les voitures ont une stabilité et une résistance à la compression adéquate
- Preuves par calculs et par essais

RTZ - CRASH

CALCULS ET ESSAIS



FE-Analyse	Test
	
	 <p data-bbox="1348 972 1889 986">2018-09-26 Stadler Altenrhein AG Crashbox Projekt RhB RTZ 22,8 km/h 110 ms</p>
	 <p data-bbox="1348 1315 1889 1329">2018-09-26 Stadler Altenrhein AG Crashbox Projekt RhB RTZ 22,8 km/h 190 ms</p>

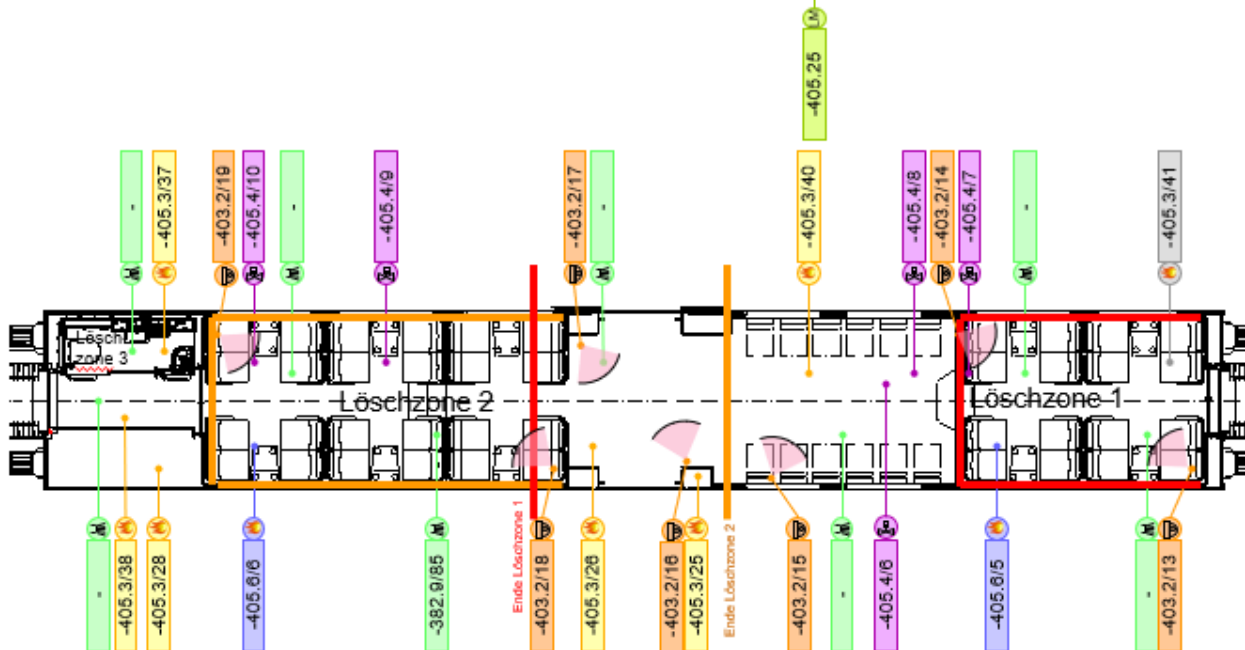
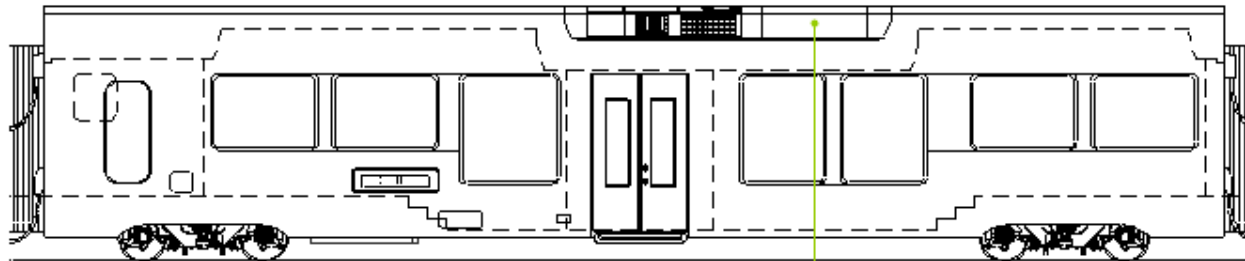
RTZ - LUTE CONTRE L'INCENDIE

INFORMATIONS GÉNÉRALES

- Installation d'extinction dans le compartiment voyageur
- Module brumisateur sur la voiture D
- Buses d'extinction dans le compartiment voyageur (faux – Plafond)
- Activation par des vannes de secteur et des anti-retour
- Recouvrement des zones de lute contre l'incendie
- Prévention de déclenchements erroné par l'évaluation de 2 sondes
- En plus des détecteurs de fumée, un système d'aspiration des fumées existe
 - **Garantit la fonction lorsque les impostes sont ouverts**
 - Sensibilité: Observation du développement de poussières (tunnel)
- Implantation de solutions destinées à prévenir les déclenchements erronés, par exemple lors de circulation d'une locomotive à vapeur.
- Activation automatique des caméras en cas de détection d'incendie

RTZ - LUTE CONTRE L'INCENDIE

INSTALLATION EN VOITURE D



	-405.3	Rauchmelder	Smoke Detector		- 405.6	Rauchansaugsystem	Air Sampling Smoke Detection System
	-405.3	Rauchmelder (Blind)	Smoke Detector (Blind)		405.25	Löschmodul (Wassertank)	Extinguishing Module (Water Tank)
	- 405.4	Bereichsventil	Selector Valve				
	-	Wassernebeldüse	Water Mist Nozzle				
	-403.2	Innenkameras	Internal cameras				

RTZ - LUTE CONTRE L'INCENDIE

ESSAIS PRÉLIMINAIRES



RTZ - LUTE CONTRE L'INCENDIE

DÉTECTION DE FUMÉES



RTZ - SYSTÈME DE FREIN - REMORQUAGE

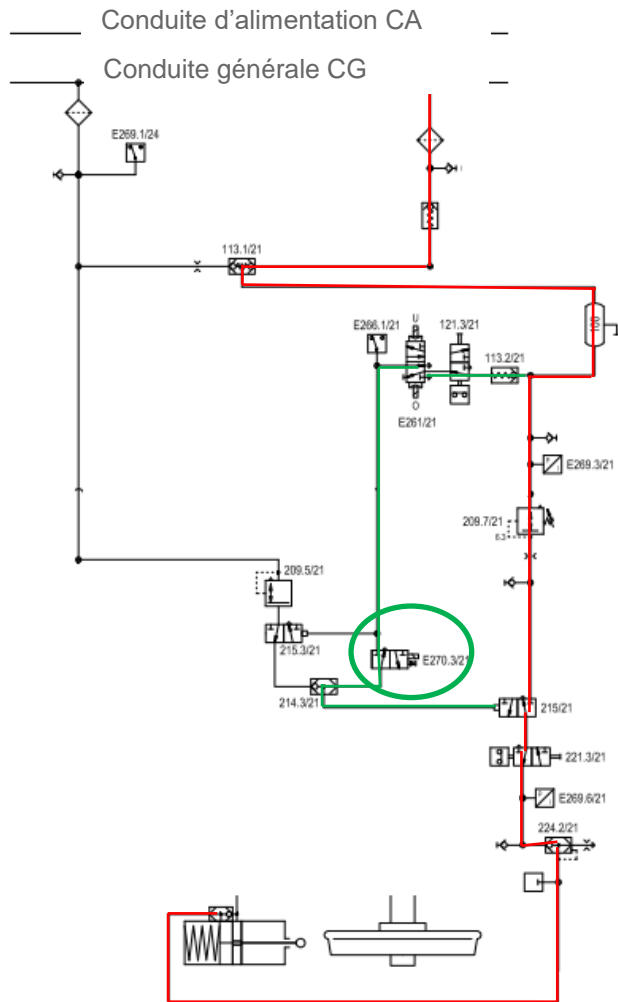
BUT / FONCTION

- But:
 - Remorquage
 - Disponible rapidement sans tension batterie
 - Activé sans manipulation supplémentaire
 - Respect des exigences sécuritaires
- Le frein de service est assuré par la CG/distributeur/vanne relais
- Frein à ressort:
 - Fonction normale (Position U)
 - Le frein à ressort est piloté par les EV.
 - Fonctionne comme wagon (Position O)
 - La pression du frein à ressort est régulé par la pression de la CG.

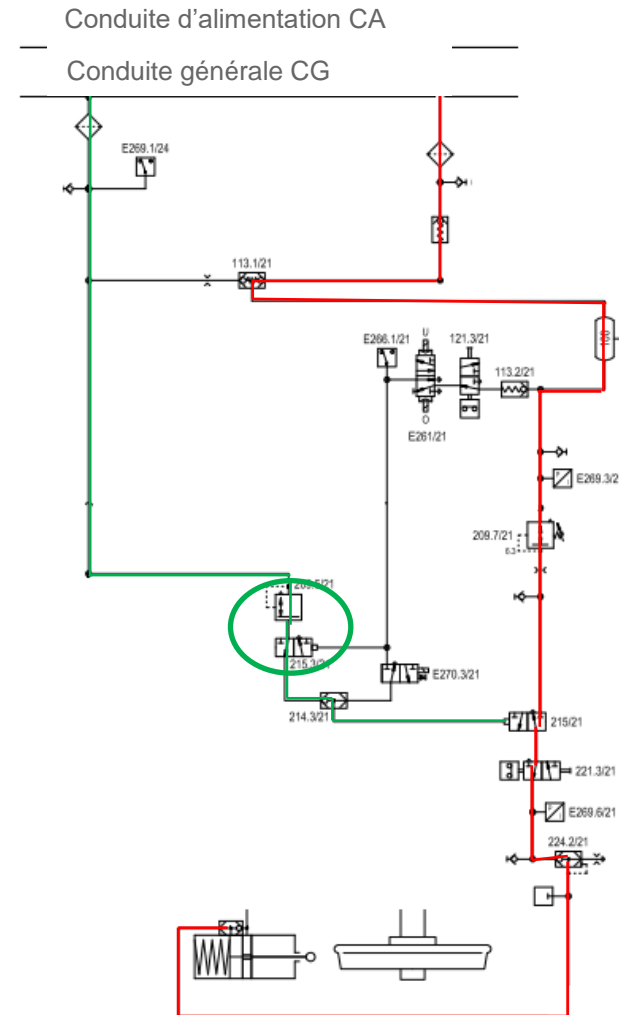
RTZ - REMORQUAGE

FONCTION FREIN À RESSORT

Fonction normale (Position U)



Remorquage (Position O)



IMPRESSIONS



IMPRESSIONS



Questions