

GAMMA-MODELLE TALENT

13.02.2023	Elektronische Signatur	Elektronische Signatur	Elektronische Signatur	Elektronische Signatur	ALSTOM Belgium S.A Rue Cambier Dupret 50-52 6001 CHARLEROI				
	M. JOST	A. Lefevre	R. ERRAFI	V. WYREBSKI					
DATUM	ERSTELLT	GEPRÜFT	VALIDIERT	GENEHMIGT					
	Ve	rtraulichkeitskate	gorie						
	Öffentlich E	Eingeschränkt	Vertraulich	Geheim	ADC 000004	Version	Sprache	Seiten	
					APC-000204	D	DE	13	
						Ph	MT-IS-TEM-008 G E	RIN DKS DE	

Nutzungsrechte gemäß Vertrag zum Projekt: Ausrüstung elektrische Triebfahrzeuge des Landes Baden-Württemberg - Talent und Flirt-Baureihen - mit ETCS, ATO und anderen Technologien zur Zug-Strecken-Kommunikation. ("Vertrag über die Entwicklung, Herstellung, Inbetriebsetzung, Lieferung, Integration und Erlangung der Typgenehmigung und Genehmigungen zum Inverkehrbringen von ETCS- und ATO-Fahrzeugausrüstungen")





ÄNDERUNGEN

Freigabe	Verfasser	Datum	Seite / Abschnitt	Kommentare	CR/NC-ID
Α	M. Jost	06.02.2023		Ersterstellung	
В	M. Jost	06.02.2023		Fehler bei rotierenden Massen behoben	
С	M. Jost	06.02.2023		Fehler bei rotierenden Massen behoben	
D	M. Jost	13.02.2023		Update nach Feeback DB	





INHALT

1	EINLEITUNG	4
1.1	ZWECK	4
1.2	ANWENDBARE UND REFERENZDOKUMENTE	4
1.3	ABKÜRZUNGEN UND DEFINITIONEN	4
2	GUTZUSTAND TALENT-3-FAHRZEUGE	5
2.1	EINFACHTRAKTION 3-TEILER	5
2.2	EINFACHTRAKTION 5-TEILER	6
2.3	ZWEIFACHTRAKTION 3-TEILER + 3-TEILER	7
2.4	ZWEIFACHTRAKTION 5-TEILER + 3-TEILER	8
2.5	ZWEIFACHTRAKTION 5-TEILER + 5-TEILER	9
2.6	DREIFACHTRAKTION 3-TEILER + 3-TEILER + 3-TEILER	10
2.7	DREIFACHTRAKTION 5-TEILER + 3-TEILER + 3-TEILER	11
2.8	DREIFACHTRAKTION 5-TEILER + 5-TEILER + 3-TEILER	12
2.9	DREIFACHTRAKTION 5-TEILER + 5-TEILER + 5-TEILER	13
ANF	HANGSVERZEICHNIS	
-		
TAB	BELLEN	
	Tabelle 1 Referenzdokumente	
	Tabelle 2 Anwendbare Dokumente	
	Tabelle 3 Abkürzungen	4





EINLEITUNG 1

1.1 Zweck

Fahrzeuge der Talent-3-Familie sollen mit ETCS ausgerüstet werden. Deshalb werden für die drei- und fünfteiligen Talent-3-Fahrzeuge ETCS-Gamma-Bremsmodelle in Einfach-, Zweifach- und Dreifachtraktion benötigt. Auf der Basis der Ergebnisse der vorliegenden Dokumentation wurde durch DB Systemtechnik ETCS-Bremskurvenparameter für die Talent-3-Familie definiert.

Die zusammenfassenden Ergebnisse finden sich in diesem Dokument.

1.2 Anwendbare und Referenzdokumente

1.2.1 Referenzdokumente

Diese Dokumente wurden zur Erstellung dieses Plans verwendet:

Tabelle 1 Referenzdokumente

	Dokumententitel	Referenz
[R1]	ADM-Glossar	REF-IS-INF-005

1.2.2 Anwendbare Dokumente

Diese Dokumente werden bei der Durchführung von Aktivitäten verwendet:

Tabelle 2 Anwendbare Dokumente

Dokumententitel	Referenz
[A1]	

1.3 Abkürzungen und Definitionen

Siehe ADM-Glossar [R1].

Darüber hinaus gelten für dieses Dokument folgende Definitionen und Abkürzungen.

Tabelle 3 Abkürzungen

Abkürzung	Definition





2 GUTZUSTAND TALENT-3-FAHRZEUGE

2.1 Einfachtraktion 3-Teiler

Zuglänge	57 m									
Bremshundertstel	194									
Brake Position (Passenger		er train in P								
train in P, freight train in P	i docong.	or train in i								
oder freight train in G)										
Nominale										
Schnellbremsverzögerung	Geschw	indigkeit [km/h]	160-1	0-130 130-80		80-40	40-20	20-1	5 15-5	5 5-0
A_brake_emergency(V)		e_emergency [m/	s ²] 1,28	1,28	8	1,35	1,35	1,25	0,92	0,90
Sicherheitsfaktor auf										
trockener Schiene	Geschw	indigkeit [km/h]	160-130	130-80	80-	40 40	-20	20-15	15-5	5-0
Kdry_rst(V,EBCL)		EBCL = 0	1	1	1		1	1	1	1
	_	EBCL = 1	0,98	0,98	0,9		,98	0,98	0,97	0,97
	[] []	EBCL = 2	0,94	0,94	0,9	94 0	,94	0,94	0,93	0,93
	:BC	EBCL = 3	0,91	0,92	0,9		,92	0,92	0,90	0,90
	V,E	EBCL = 4	0,84	0,84	0,8		,83	0,83	0,83	0,83
	Kdry_rst(V,EBCL)	EBCL = 5	0,77	0,76	0,7	74 0	,73	0,73	0,72	0,72
	اَيْ	EBCL = 6	0,74	0,71	0,6	69 0	,69	0,69	0,69	0,69
	dry	EBCL = 7	0,72	0,69	0,6	67 0		0,66	0,66	0,66
	×	EBCL = 8	0,63	0,64	0,6	64 0	,63	0,63	0,63	0,63
		EBCL = 9	0,56	0,54	0,5	53 0,	,51	0,53	0,46	0,46
Sicherheitsfaktor auf	0,8									
nasser Schiene Kwet_rst(V)	0,6									
Nominale										
Vollbremsverzögerung		indigkeit [km/h]	160-130	130-80	80-			0-15		5-0
A_brake_service(V)	A_brake	e_service [m/s²]	0,95	0,95	0,9	3 0,9	91 0	,90	0,88 0	,78
Ä										
Äquivalente Aufbauzeit bei	0.0 -									
Schnellbremsung	0,9 s									
T_brake_emergency										
Äquivalente Aufbauzeit bei	1 15 0									
Vollbremsungen	1,45 s									
T_brake_service Nominale rotierende Masse	4%									
oder Minimum- und	+ /0									
Maximum Wert										
M_rotating_nom										
M_rotating_min										
M_rotating_max										
Guidance curve	0,8 m/s ²									
A_brake_normal_service(V)	0,011/3									
Service Brake Interface	Ja									
(ja/nein)	Ju									
Traction Cut Off Interface	Nein									
(ja/nein)	140111									
Traction Cut Off Time	0,5 s									
	2,00									
T_traction_cut_off										

CT3900 SFBW-ETCS ONBOARD





2.2 Einfachtraktion 5-Teiler

Zuglänge	89 m								
Bremshundertstel	194								
Brake Position (Passenger		er train in P							
train in P, freight train in P									
oder freight train in G)									
Nominale									
Schnellbremsverzögerung		indigkeit [km/h]	160-1						
A_brake_emergency(V)	A_brake	e_emergency [m/	[s ²] 1,31	1,27	1,3	34 1,4°	1 1,40	1,16	3 1,10
Cial and aitafalstan as f									
Sicherheitsfaktor auf trockener Schiene	Cocoby	indiakoit [km/h]	160-130	130-80	80-40	40-20	20-15	15-5	5-0
Kdry_rst(V,EBCL)	Gescriw	indigkeit [km/h] EBCL = 0	100-130	130-60	1	1	1	10-0	1
Nary_rst(v,EbbE)	-	EBCL = 1	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
		EBCL = 2	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,98	0,98
		EBCL = 3	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,94	0,94
	Щ	EBCL = 4	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,87	0,91
	Kdry_rst(V,EBCL)	EBCL = 5	0,88	0,76	0,75	0,88	0,82	0,80	0,87
	<u>୍</u> ର	EBCL = 6	0,79	0,72	0,71	0,74	0,78	0,77	0,77
	<u>></u>	EBCL = 7	0,76	0,70	0,69	0,72	0,76	0,75	0,75
	ᇫ	EBCL = 8	0,72	0,68	0,67	0,69	0,72	0,71	0,71
		EBCL = 9	0,66	0,60	0,60	0,62	0,65	0,63	0,63
					- /	- , -			
Sicherheitsfaktor auf	0.0								
nasser Schiene Kwet_rst(V)	0,8								
Nominale				ı					
Vollbremsverzögerung		indigkeit [km/h]	160-130	130-80	80-40	40-20	20-15		5-0
A_brake_service(V)	A_brake	_service [m/s²]	0,95	0,95	0,93	0,95	0,95	0,94 0),92
Äquivalente Aufbauzeit bei									
Schnellbremsung	0,9 s								
T_brake_emergency	0,00								
Äquivalente Aufbauzeit bei									
Vollbremsungen	1,45 s								
T_brake_service									
Nominale rotierende Masse	4%								
oder Minimum- und									
Maximum Wert									
M_rotating_nom									
M_rotating_min									
M_rotating_max	0.0 00/03								
Guidance curve	0,8 m/s ²								
A_brake_normal_service(V) Service Brake Interface	Ja								
(ja/nein)	Ja								
Traction Cut Off Interface	Nein								
(ja/nein)	INCIII								
Traction Cut Off Time	0,5 s								
T_traction_cut_off	-,								

CT3900 SFBW-ETCS ONBOARD





2.3 Zweifachtraktion 3-Teiler + 3-Teiler

Zuglänge	113 m								
Bremshundertstel	194								
Brake Position (Passenger		er train in P							
train in P, freight train in P	. accorngo	, dan ii i							
oder freight train in G)									
Nominale									
Schnellbremsverzögerung	Geschw	indigkeit [km/h]	160-1	30 130	-80 80	0-40 40	-20 20)-15 15	
A_brake_emergency(V)	A_brake	_emergency [m/	s ²] 1,28	1,28	3 1,	35 1,	35 1,	25 0,9	92 0,90
Sicherheitsfaktor auf trockener Schiene	Casalana	in ali ade a it flores /la 1	400 400	400.00	T 00 40	10.00	00.4	- 1 45 5	- F O
	Geschw	indigkeit [km/h]	160-130	130-80	80-40			5 15-5	5-0
Kdry_rst(V,EBCL)	-	EBCL = 0	1	1	1	1	1	1 1	1
		EBCL = 1	1	1	1	1	1	1 0.00	1 0.00
	딣	EBCL = 2	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97		0,96
	Ш	EBCL = 3 EBCL = 4	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95		0,93
	(<	EBCL = 4	0,92 0,88	0,91 0,87	0,91	0,91	0,91		0,90
	rst	EBCL = 6	0,86	0,87	0,87		0,84		0,83
	Kdry_rst(V,EBCL)	EBCL = 7	0,84	0,83	0,84		0,84		0,83
	N X	EBCL = 8	0,81	0,79	0,79		0,79		0,78
	-	EBCL = 9	0,76	0,75	0,73	0,73	0,73		0,70
		LDOL - 3	0,70	0,70	0,70	0,70	0,72	0,72	0,72
Sicherheitsfaktor auf									
nasser Schiene Kwet_rst(V)	0,8								
Nominale									
Vollbremsverzögerung	Geschw	indigkeit [km/h]	160-130	130-80	80-40	40-20	20-15	15-5	5-0
A_brake_service(V)	A_brake	_service [m/s²]	0,95	0,95	0,93	0,91	0,90	0,88	0,78
7									
Äquivalente Aufbauzeit bei									
Schnellbremsung	0,9 s								
T_brake_emergency	-								
Äquivalente Aufbauzeit bei	1 15 0								
Vollbremsungen T_brake_service	1,45 s								
Nominale rotierende Masse	4%								
oder Minimum- und	70								
Maximum Wert									
M_rotating_nom									
M_rotating_min									
M_rotating_max									
Guidance curve	0,8 m/s ²								
A_brake_normal_service(V)									
Service Brake Interface	Ja								
(ja/nein)									
Traction Cut Off Interface	Nein								_
(ja/nein)									
Traction Cut Off Time	0,5 s								
T_traction_cut_off									

CT3900 SFBW-ETCS ONBOARD





2.4 Zweifachtraktion 5-Teiler + 3-Teiler

Zuglänge	145 m								
Bremshundertstel	194								
Brake Position (Passenger		er train in P							
train in P, freight train in P	, accorne								
oder freight train in G)									
Nominale									
Schnellbremsverzögerung	Geschw	indigkeit [km/h]	160-1	30 130-	-80 80-	40 40-	20 20-1	15 15-5	5 5-0
A_brake_emergency(V)	A_brake	_emergency [m/	s ²] 1,30	1,28	1,3	5 1,39	9 1,36	3 1,07	1,04
Sicherheitsfaktor auf							T		
trockener Schiene	Geschw	indigkeit [km/h]	160-130	130-80	80-40	40-20	20-15	15-5	5-0
Kdry_rst(V,EBCL)	-	EBCL = 0	1	1	1	1	1	1	1
		EBCL = 1	1	1	1	1	1	1	1
	ᅵᅵᅥ	EBCL = 2	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,96	0,96
	HB	EBCL = 3	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,94	0,94
	, ,	EBCL = 4	0,93	0,92	0,92	0,92	0,92	0,91	0,91
	rst(EBCL = 5	0,89	0,87	0,86	0,88	0,88	0,88	0,88
	×	EBCL = 6	0,87	0,84	0,83	0,84	0,86	0,85	0,85
	Kdry_rst(V,EBCL)	EBCL = 7	0,86	0,82	0,81	0,82	0,84	0,83	0,83
		EBCL = 8	0,83	0,80	0,79	0,80	0,82	0,80	0,80
		EBCL = 9	0,80	0,75	0,74	0,76	0,77	0,75	0,75
Sicherheitsfaktor auf	0,8								
nasser Schiene Kwet_rst(V)	,								
Nominale	Goschw	indiakoit [km/h]	160-130	130-80	80-40	40-20	20-15	15-5 5	5-0
Vollbremsverzögerung		Geschwindigkeit [km/h] 160-1 A_brake_service [m/s ²] 0,95			0,93	0,91	0,90),78
A_brake_service(V)	A_DIANE		0,95	0,95	0,93	0,91	0,90	0,00 0	1,70
Äquivalente Aufbauzeit bei									
Schnellbremsung	0,9 s								
T_brake_emergency	'								
Äquivalente Aufbauzeit bei									
Vollbremsungen	1,45 s								
T_brake_service									
Nominale rotierende Masse	4%								
oder Minimum- und									
Maximum Wert									
M_rotating_nom									
M_rotating_min									
M_rotating_max	0.0 1.5								
Guidance curve	0,8 m/s ²								
A_brake_normal_service(V)									
Service Brake Interface	Ja								
(ja/nein)	.								
Traction Cut Off Interface	Nein								
(ja/nein)	0.5.5								
Traction Cut Off Time	0,5 s								
T_traction_cut_off									

CT3900 SFBW-ETCS ONBOARD





2.5 Zweifachtraktion 5-Teiler + 5-Teiler

Zuglänge	177 m								
Bremshundertstel	194								
Brake Position (Passenger		er train in P							
train in P, freight train in P	l accornge								
oder freight train in G)									
Nominale									
Schnellbremsverzögerung	Geschw	indigkeit [km/h]	160-1	30 130-	-80 80-	40 40-	20 20-1	15 15-5	5 5-0
A_brake_emergency(V)	A_brake	_emergency [m/	s ²] 1,31	1,27	1,3	4 1,4°	1 1,40	1,16	1,10
Sicherheitsfaktor auf							T		
trockener Schiene	Geschw	indigkeit [km/h]	160-130	130-80	80-40	40-20	20-15	15-5	5-0
Kdry_rst(V,EBCL)	-	EBCL = 0	1	1	1	1	1	1	1
		EBCL = 1	1	1	1	1	1	1	1
	ᅵᅵᅥ	EBCL = 2	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
	EB	EBCL = 3	0,95	0,95	0,96	0,95	0,95	0,94	0,94
	<u> </u>	EBCL = 4	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,92	0,92
	rst(EBCL = 5	0,90	0,88	0,87	0,89	0,90	0,90	0,90
	×	EBCL = 6	0,88	0,85	0,85	0,86	0,88	0,87	0,87
	Kdry_rst(V,EBCL)	EBCL = 7	0,87	0,84	0,83	0,85	0,86	0,85	0,85
		EBCL = 8	0,85	0,82	0,81	0,83	0,84	0,83	0,83
		EBCL = 9	0,81	0,77	0,76	0,79	0,82	0,79	0,79
Sicherheitsfaktor auf	0,8								
nasser Schiene Kwet_rst(V)	,								
Nominale	Goschw	indigkeit [km/h]	160-130	130-80	80-40	40-20	20-15	15-5 5	5-0
Vollbremsverzögerung		_service [m/s²]	0,95	0,95	0,93	0,95	0,95),92
A_brake_service(V)	A_DIANE		0,95	0,95	0,93	0,95	0,95	0,94 0	1,92
Äquivalente Aufbauzeit bei									
Schnellbremsung	0,9 s								
T_brake_emergency	'								
Äquivalente Aufbauzeit bei									
Vollbremsungen	1,45 s								
T_brake_service									
Nominale rotierende Masse	4%								
oder Minimum- und									
Maximum Wert									
M_rotating_nom									
M_rotating_min									
M_rotating_max									
Guidance curve	0,8 m/s ²								
A_brake_normal_service(V)									
Service Brake Interface	Ja								
(ja/nein)									
Traction Cut Off Interface	Nein								
(ja/nein)	0.5								
Traction Cut Off Time	0,5 s								
T_traction_cut_off									

CT3900 SFBW-ETCS ONBOARD





2.6 Dreifachtraktion 3-Teiler + 3-Teiler + 3-Teiler

Zuglänge	169 m												
Bremshundertstel	194												
Brake Position (Passenger	Passenge	er train in P											
train in P, freight train in P													
oder freight train in G)													
Nominale			1					1				1	
Schnellbremsverzögerung		indigkeit [km/h]	160-1	30	130-		80-40				5 15-		
A_brake_emergency(V)	A_brake	_emergency [m/	s ²] 1,28		1,28		1,35	1,3	5	1,25	0,92	2 0,90	
Sicherheitsfaktor auf													
trockener Schiene	Goschw	indigkeit [km/h]	160-130	130	0-80	80-	40 4	0-20	20)-15	15-5	5-0	
Kdry_rst(V,EBCL)	Gescriw	EBCL = 0	1	130	1	1		1	20	1	1	1	
Naiy_iot(v,2502)		EBCL = 1	1		1	1		1		1	1	1	
		EBCL = 2	0,98		,98	0,9		0,98		,98	0,97	0,97	
		EBCL = 3	0,96		,96	0,9		0,96		,96	0,95	0,95	
	Щ Щ	EBCL = 4	0,96		,90 ,94	0,9		0,96 0,94		,90	0,93	0,93	
	(5	EBCL = 5	0,94		, 94 ,91	0,9		0,94 0,91		, 94 ,91	0,90	0,90	
	Kdry_rst(V,EBCL)	EBCL = 6	0,92		,89	0,8		0,89		,89	0,88	0,90	
		EBCL = 7	0,88		,88	0,8		0,87		,87	0,86	0,86	
	X	EBCL = 8	0,86		,86	0,8		0,85	_	,85	0,84	0,84	
		EBCL = 9	0,83		,83	0,8		0,80	_	,81	0,80	0,80	
		2202 0	0,00		,00	0,		5,00		,	0,00	0,00	
Sicherheitsfaktor auf													
nasser Schiene Kwet_rst(V)	0,8												
Nominale													
Vollbremsverzögerung	Geschw	indigkeit [km/h]	160-130	130	08-0	80-	40 4	40-20 20-15 15-5 5-0					
A_brake_service(V)	A_brake	_service [m/s²]	0,95	0,9	5	0,9	3 0	,91	0,9	0 (),88 (),78	
<u> </u>													
Äquivalente Aufbauzeit bei													
Schnellbremsung	0,9 s												
T_brake_emergency													
Äquivalente Aufbauzeit bei	1 45 0												
Vollbremsungen T brake service	1,45 s												
Nominale rotierende Masse	4%												
oder Minimum- und	7/0												
Maximum Wert													
M_rotating_nom													
M_rotating_min													
M_rotating_max													
Guidance curve	0,8 m/s ²												
A_brake_normal_service(V)													
Service Brake Interface	Ja		_										
(ja/nein)													
Traction Cut Off Interface	Nein										_		
(ja/nein)													
Traction Cut Off Time	0,5 s			-									
T_traction_cut_off	1												

CT3900 SFBW-ETCS ONBOARD





2.7 Dreifachtraktion 5-Teiler + 3-Teiler + 3-Teiler

Zuglänge	201 m											
Bremshundertstel	194											
Brake Position (Passenger	Passenger train in P											
train in P, freight train in P	. 3000gc3											
oder freight train in G)												
Nominale											•	
Schnellbremsverzögerung												
A_brake_emergency(V)	A_brake_emergency [m/s ²] 1,29 1,28 1,36 1,38 1,33								1,0	3 1,01		
Sicherheitsfaktor auf												
trockener Schiene	Cocoby	indigkeit [km/h]	160-130	120	0-80	80-	40 4	0-20	20	15	15-5	5-0
Kdry_rst(V,EBCL)	Gescriw	EBCL = 0	1	130			1 4	1	20-15		13-3	1
Nary_rat(v,LDCL)		EBCL = 1	1		1		1	1		1	1	1
		EBCL = 2	0,98								0,97	0,97
		EBCL = 3	0,96		,96	0,9				,96	0,97	0,97
	Щ	EBCL = 4	0,96			0,9		0,96 0,94			0,95	0,93
	Kdry_rst(V,EBCL)	EBCL = 5	0,95					0,94 0,91			0,94	0,94
	rsi -	EBCL = 6	0,92						_	,90	0,89	0,89
	<u>\</u>	EBCL = 7	0,81					0,89 0,87	_	,88	0,89	0,89
	Χ	EBCL = 8	0,89								0,85	0,87
	-	EBCL = 9	0,85		,82	0,8		0,83	_	,86 ,82	0,81	0,81
		LDOL - 3	0,00	Ο,	,02	0,0	02	5,00	U	,02	0,01	0,01
Sicherheitsfaktor auf												
nasser Schiene Kwet_rst(V)	0,8											
Nominale												
Vollbremsverzögerung	Geschw	indigkeit [km/h]	160-130	130	08-0	80-	40 4	0-20	20	-15 1	5-5	5-0
A_brake_service(V)	A_brake_service [m/s ²] 0,95 0,95 0,93 0,91 0,90 0,88 0,78										0,78	
*												
Äquivalente Aufbauzeit bei												
Schnellbremsung	0,9 s											
T_brake_emergency												
Äquivalente Aufbauzeit bei Vollbremsungen	1,45 s											
T brake service	1,45 5											
Nominale rotierende Masse	4%											
oder Minimum- und	770											
Maximum Wert												
M_rotating_nom												
M_rotating_min												
M_rotating_max												
Guidance curve	0,8 m/s ²											
A_brake_normal_service(V)												
Service Brake Interface	Ja											
(ja/nein)												
Traction Cut Off Interface	Nein			-								
(ja/nein)												
Traction Cut Off Time	0,5 s											
T_traction_cut_off												

CT3900 SFBW-ETCS ONBOARD





2.8 Dreifachtraktion 5-Teiler + 5-Teiler + 3-Teiler

Zuglänge	233 m												
Bremshundertstel	194												
Brake Position (Passenger	Passenger train in P												
train in P, freight train in P	i accongo. dani ii i												
oder freight train in G)													
Nominale													
Schnellbremsverzögerung	Geschwindigkeit [km/h] 160-130 130-80 80-40 40-20 20-15 15-5 5-0											5 5-0	
A_brake_emergency(V)		_emergency [m/			1,28		1,35			1,39	1,11		
A_brake_critergency(v)													
Sicherheitsfaktor auf													
trockener Schiene	Geschw	indigkeit [km/h]	160-130	13	0-80	80-	-40 4	40-20)-15	15-5	5-0	
Kdry_rst(V,EBCL)		EBCL = 0	1		1	1	1	1		1	1	1	
,		EBCL = 1	1		1	1	1	1		1	1	1	
		EBCL = 2	0,98	0	,98	0,9	98	0,98	0	,98	0,98	0,98	
		EBCL = 3	0,96	_	97 0,9			0,96	_	,96	0,96	0,96	
	血	EBCL = 4	0,95	_	,	0,9		0,96		,95	0,94	0,94	
	Kdry_rst(V,EBCL)	EBCL = 5	0,93	_				0,92	_	,91	0,92	0,92	
	I S	EBCL = 6	0,93	_				0,90	_	,89	0,90	0,90	
	ا جٰے اا	EBCL = 7	0,90	_					<i>'</i>		0,89	0,89	
	N 전							0,88	_	,87			
	_	EBCL = 8	0,88		,86	0,8		0,87	_	,86	0,87	0,87	
		EBCL = 9	0,86	Ü	,84	0,8	82	0,84	U	,83	0,84	0,84	
Sicherheitsfaktor auf	0,8												
nasser Schiene Kwet_rst(V)	- , -												
Nominale			100 100	140	0-80		10 1	0.00		4- 4			
Vollbremsverzögerung		Geschwindigkeit [km/h] 160-13				80-		0-20	20		15-5 5-0		
A_brake_service(V)	A_brake_service [m/s ²] 0,95 0,95 0,93 0,91 0,90 0,88 0,78												
Ä avvivalanta Avthavrait hai													
Äquivalente Aufbauzeit bei	0.0												
Schnellbremsung	0,9 s												
T_brake_emergency													
Äquivalente Aufbauzeit bei													
Vollbremsungen	1,45 s												
T_brake_service	407												
Nominale rotierende Masse	4%												
oder Minimum- und													
Maximum Wert													
M_rotating_nom													
M_rotating_min													
M_rotating_max													
Guidance curve	0,8 m/s ²												
A_brake_normal_service(V)													
Service Brake Interface	Ja												
(ja/nein)													
Traction Cut Off Interface	Nein												
(ja/nein)													
Traction Cut Off Time	0,5 s										-		
T_traction_cut_off													
	l .												

CT3900 SFBW-ETCS ONBOARD





2.9 Dreifachtraktion 5-Teiler + 5-Teiler + 5-Teiler

Zuglänge	266 m											
Brake Position (Passenger	Passenger train in P											
train in P, freight train in P												
oder freight train in G)												
Bremshundertstel	194											
Nominale				1				1				
Schnellbremsverzögerung									20-15	_		
A_brake_emergency(V)	A_brake_emergency [m/s ²] 1,31 1,27 1,34 1,41 1,40 1,16									5 1,10		
Sicherheitsfaktor auf												
trockener Schiene	Geschwindigkeit [km/h] 160-130 130-80 80-40 40-20 20-15 15-5											5-0
Kdry_rst(V,EBCL)	OCSCIIW	EBCL = 0	1	1.0			1		1 1		1	1
, , ,		EBCL = 1	1		. 1		1	1		1	1	1
		EBCL = 2	0,98	0				0,98	0,98		0,98	0,98
	BC	EBCL = 3	0,97		,97	0,9		0,98		,97	0,96	0,96
	Щ	EBCL = 4	0,95	_	,95	0,9		0,97		,95	0,94	0,94
	<u>\$</u>	EBCL = 5	0,94		,92	0,9		0,93		,93	0,93	0,93
	ร	EBCL = 6	0,92	_	,90	0,9		0,93		,92	0,91	0,91
	Kdry_rst(V,EBCL)	EBCL = 7	0,91	_	,89	0,8		0,89		,90	0,90	0,90
	×	EBCL = 8	0,89					0,88		,89	0,88	0,88
	-	EBCL = 9	0,87		,83	0,8		0,85	_	,87	0,85	0,85
			,		,			,				
Sicherheitsfaktor auf	0.0											
nasser Schiene Kwet_rst(V)	0,8											
Nominale												
Vollbremsverzögerung		indigkeit [km/h]	160-130		0-80	80-		0-20	20-			5-0
A_brake_service(V)	A_brake_service [m/s ²] 0,95 0,95 0,95 0,95 0,94 0,92											0,92
Ö avvivalanta Avdlavvadt bai												
Äquivalente Aufbauzeit bei Schnellbremsung	0,9 s											
T_brake_emergency	0,9 5											
Äquivalente Aufbauzeit bei												
Vollbremsungen	1,45 s											
T brake service	1,40 0											
Nominale rotierende Masse	4%											
oder Minimum- und												
Maximum Wert												
M_rotating_nom												
M_rotating_min												
M_rotating_max												
Guidance curve	0,8 m/s ²											
A_brake_normal_service(V)												
Service Brake Interface	Ja											
(ja/nein)												
Traction Cut Off Interface	Nein											
(ja/nein)												
Traction Cut Off Time	0,5 s											
T_traction_cut_off												

CT3900 SFBW-ETCS ONBOARD