Winterschool Workshops / Presentaties / Clinics

TMC

Woensdag 28 november 2018

MSTurn Vehicle Turning Simulation

Marco Helleman Paul Haffmans



Nederland



MSTurn

- Gratis Vehicle Turning Simulation (Swept path analysis) voor Microstation V8i en MicroStation Connect Edition.
- Voertuigen met parameters opslaan in XML bestand.
- Opstarten van MSTurn.









MSTurn - layout

🛞 Vehicle Turning Simulation - Datafile: DefaultVehic	cleData.xml		- 🗆	×
File Vehicle Data Settings Print Help				
📢 🍕 🛛 16 🛛 van 33 🕨 🔰 🖶 🐚 🗙				^
Vehicle List	Vehicle data	User Image Lock to Lock Chart Turning Chart		
AASHTO A-BUS (imperial, feet) AASHTO BUS-40 (imperial, feet) AASHTO BUS-45 (imperial, feet)	Vehicle Data	D		
AASHTO P (imperial, feet)	Name	Peugeot 208 G I		
AASHTO VP-1 (impenal, feet) AASHTO WB-100T (imperial, feet) AASHTO WB-40 (imperial, feet)	Note		< >	
AASHTO WB-50 (imperial, feet) AASHTO WB-62 (imperial, feet) AASHTO WB-65 (imperial, feet)	Туре	Car ~ Units Met	er v	
AASHTO WB-67 (imperial, feet) AASHTO WB-67D (imperial, feet)	Rear Steering	Opposite articulated angle V (Towed part)		
AUSTRALIA Tandem trailer EU Euro Combi type A (25,25m)	Vehicle Details			
NE LEV (2),201) Peuged 208 GT Setra TopClass S 516 HDH SWEDEN Bb Boggibuss (15m) SWEDEN Bb Förlangd buss (13m) SWEDEN Bc Judituss (7m) SWEDEN LBm Minibuss (7m) SWEDEN LBm Vinibuss (7m) SWEDEN LBm Tung Lastbil, Buss (12m)				
Vehicle Path Units and Direction in Drawing Meter		F WB B		
Lowest Allowed Speed				
0 km/h (Kilometers/Hour) ~	Width #1	Lock to lock	time (seconds)	6
	Wheel 1	.47 Max wheel turning	angle (seg #1)	15
Plot Vehicle	venicie 2.0	104		
Max Vehicle Plot Spacing 5	F 0.	783		
Plot only First and Last	WB 2.	538		
✓ Plot Swept Path	в 0.	652		
Plot Vehicle Swept Envelope				
		Select Path E	xecute	Exit
Min Turning Radius (Centerline): 9.81 meter				







MSTurn – settings

Nederland

тмс

chicie i repetites	Level		Color		LineType		Line Weight	As Shape	Transpare	ency
Vehicle Body Outline	MSTum_Vehicle	~	0	~	ByLevel	~	ByLevel 🗸		50	~
Wheel Outline	MSTum_Vehicle	~	0	~	ByLevel	~	ByLevel \checkmark]		
Tyre Tread	MSTum_Vehicle	~	4	~	ByLevel	~	ByLevel 🗸]		
/ehicle Sweep										
	Level		Color		LineType		Line Weight	As Shape	Transpare	ncy
Right Front	MSTum_RightSweep	~	5	~	ByLevel	\sim	ByLevel \vee			
Left Front	MSTum_LeftSweep	~	5	~	ByLevel	~	ByLevel \vee			
Right Back	MSTum_RightSweep	~	5	~	ByLevel	~	ByLevel 🗸			
Left Back	MSTum_LeftSweep	~	5	~	ByLevel	~	ByLevel \vee]		
Swept Envelope	MSTum_Envelope	~	2	~	ByLevel	~	ByLevel 🗸		50	~
Wheel Sweep										
	Level		Color		Line Type		Line Weight			
Right Front	MSTum_RightSweep	~	3	~	ByLevel	~	ByLevel ~			
Left Front	MSTum_LeftSweep	~	3	~	ByLevel	~	ByLevel 🗸			
Right Back	MSTum_RightSweep	~	3	~	ByLevel	~	ByLevel \sim			
Left Back	MSTum_LeftSweep	~	3	~	ByLevel	~	ByLevel \vee			





MSTurn



Nederland

- Name Naam voor het voertuig.
- Note Omschrijving van het voertuig.
- **Type** Soort voertuig te gebruiken.
 - **Units** Bepalen van de maateenheden.
- Rear Steering

Bepalen van de achterste stuurinrichting. Alleen bij Articulated Bus(Gelede Bus) en Semi Trailer.





MSTurn – type voertuigen



Articulated Bus



Bus



Car





Car With Camper



Double Tow Bar Semi



Double Trailer







MSTurn – type voertuigen









MSTurn – type voertuigen



Truck









TOONAANGEVENDE PROFESSIONALS IN DE CIVIELE TECHNIE

MSTurn – betekenis bij Truck of Bus



- **F** = De afstand van de vooras tot de voorkant van het voertuig.
- **WB** = Wielbasis. De afstand tussen de vooras en het keerpunt. Als het voertuig meerdere assen heeft dan is het keerpunt een denkbeeldig punt in het midden van de zwaartekracht van de assen.

Winterschool 2018

• **B** = De afstand tussen de achterkant van het voertuig en het keerpunt.





MSTurn – betekenis bij Semitrailer



- **F** = De afstand van de vooras tot de voorkant van de vrachtwagen.
- **WB** = Wielbasis. De afstand tussen de vooras van de vrachtwagen en het keerpunt.
- **B** = De afstand tussen de achterkant van de vrachtwagen en het keerpunt.
- **F2** = De afstand tussen het koppelingspunt en de voorkant van de aanhangwagen.
- **H** = De afstand tussen het keerpunt van de vrachtwagen en het aankoppelpunt.
- **WB2** = Wielbasis van de trailer. De afstand tussen het draaipunt van de vrachtwagen en het draaipunt van de aanhangwagen.
- **B2** = De afstand tussen het draaipunt van de aanhanger en de achterkant van de aanhanger.







TOONAANGEVENDE PROFESSIONALS IN DE CIVIELE TECHNIE

MSTurn – betekenis bij Truck with tow bar



- **F** = De afstand van de vooras tot de voorkant van de vrachtwagen.
- **WB** = Wielbasis. De afstand tussen de vooras van de vrachtwagen en het keerpunt.
- **B** = De afstand tussen de achterkant van de vrachtwagen en het keerpunt.
- **H** = De afstand tussen het keerpunt van de vrachtwagen en het aankoppelpunt.
- **H2** = De afstand tussen het koppelingspunt en het aankoppelpunt van de vooras van de gesleepte segmenten.
- **F2** = De afstand tussen de voorkant van het gesleepte segment en het koppelingspunt van de vooras van de gesleepte segmenten.
- **WB2** = Wielbasis van de gesleepte segment.
- **B2** = De afstand tussen het achterste draaipunt van de gesleepte segmeneten en de achterkant van de aanhangwagen.





MSTurn – andere gegevens ...

Nederland

TMC

File Vehicle Data Settings Print Help	,	
🔹 🖣 🔰 van 19 🕨 🔰 👘	X 🖹 🔒	/
/ehicle List	Vehicle data	User Image Lock to Lock Chart Turning Chart
EU Euro Combi type A (25,25m) NL LZV (25,25m) NL Pauced: 208 GT Setra TopClass S 515 HDH Setra TopClass S 516 HDH SWEDEN Bb Boggibuss (15m) SWEDEN LBL Ledbuss (18m) SWEDEN LBn Uning Lastbil, Buss (12m) SWEDEN LBm Minibuss (7m) SWEDEN LBm Uning Lastbil, Buss (12m) SWEDEN LBm Uning Lastbil, Buss (12m) SWEDEN LIART Uniffording (10,95m) SWEDEN Last (15m) SWEDEN Los (16m) SWEDEN Lps (16m) SWEDEN Ls (24m) SWEDEN L Utryckningsfordon (10m) SWEDEN Lu Utryckningsfordon (10m) SWEDEN Ta Traktor med släp (9,2m)	Vehicle Data Name Note Type Rear Steering Vehicle Details	NL PeuGeot 208 GT Car Units Meter No active Steering (Towed part)
Vehicle Path Units and Direction in Drawing Meter V Reverse direction		
0 km/h (Kilometers/Hour) ~	Width #1	Lock to lock time (seconds) 6
	Wheel 1. Vehicle	743 Max wheel turning angle (seg #1) 33.3 83
Max Vehicle Plot Spacing 15	F	0.9
Plot only First and Last	WB	
✓ Plot Swept Path	В	21
Plot Vehicle Swept Envelope		

Winterschool 2018

- Width Wheel De afstand tussen de buitenste punten van de vooras.
- Width Vehicle De afstand tussen de buitenste delen van het voertuig.

Lock to lock time

Tijd voor een gem. bestuurder om het stuur van de slotstand aan de ene kant naar de slotstand aan de andre kant te draaien. Normaal tussen 6 en 8 sec.

• Max. wheel turning angle De max. draaihoek voor het voertuig.





MSTurn – Plaatje / foto voertuig







MSTurn – output instellingen ...

Nederland

TMC

File Vehicle Data Settings Print Help	agenam		_	~
🔹 🔹 🛐 van 19 🕨 🔰 👘	× 🖹 🔒			/
Vehicle List	Vehicle data	User Image Lock to Lock Chart Turn	ing Chart	
EU Euro Combitype A (25,25m) NL LZV (25,25m) Setra TopClass S 515 HDH Setra TopClass S 516 HDH SWEDEN Bb Boggibuss (15m) SWEDEN BF Forlangd buss (13m) SWEDEN LBm Minibuss (17m) SWEDEN LBm Tung lastbil, Buss (12m) SWEDEN LBm Tung lastbil, Buss (12m) SWEDEN LBm Minibuss (7m) SWEDEN Lbm (10,95m) SWEDEN Los Oljebil, Sopbil (9,4m) SWEDEN Los Oljebil, Sopbil (9,4m) SWEDEN Los Oljebil, Sopbil (9,4m) SWEDEN Ls (24m) SWEDEN Lapec (19m) SWEDEN Lapec (19m) SWEDEN L Personbil (4,5m) SWEDEN Ts Traktor med släp (9,2m)	Vehicle Data Name Note Type Rear Steering Vehicle Details	NL PeuGeot 208 GT Car U No active Steering (Towed) Total Length: 4.88 meter	nits Meter ~	
Meter Reverse direction		F WB B		
Lowest Allowed Speed 0 km/h (Kilometers/Hour) ✓ Output Settings ✓	Width #1 Wheel 1.7 Vehicle 1	Lo 43 Max whe 83	ck to lock time (seconds) [eel tuming angle (seg #1) [6 33.3
Plot Vehicle Max Vehicle Plot Spacing 15 Plot only First and Last Plot Swept Path Plot Vehicle Swept Envelope	F WB B1	0.9 77 21		



Plot vehicle

٠

٠

Winterschool 2018

Wanneer niet aangevinkt, dan worden alleen de veegpaden uitgezet.

- Max. Vehicle Plot Spacing Waarde om de afstand tussen geplotte voertuigen te berekenen.
 - **Plot only First and Last** Optie om alleen aan het begin en eind van het pad de voertuigen uit te lijnen.
 - **Plot Swept Path** Optie om het geveegde pad in de tekening op te nemen of uit te sluiten.
- Plot Vehicle Swept Envelope Optie om de omtrek van de carrosserie van het voertuig op te nemen of uit te sluiten.





MSTurn – Opslaan als ...

Nederland

тмс

					-		×
ile Vehicle Data Settings Print Help							
🌛 Open 🛛 33 🕨 🔰 🛟	🗙 🔡 🔒						Λ
Save Vehicles	Vehicle data	User Image	Lock to Lock Chart	Turning (Chart		
Save As	Vehicle Data	1		1	1		
New File feet)	Name	Peugeot 208 GT					
AASHTO P (imperial, feet) AASHTO P-T (imperial, feet) AASHTO WP 40 (imperial, feet)	Note					$\hat{}$	
AASHTO WB-50 (imperial, feet) AASHTO WB-62 (imperial, feet)	Type	Car	~	Units	Meter	~	
AASHTO WB-65 (imperial, feet) AASHTO WB-67 (imperial feet)	Deer Cheer	0	· · ·	(Tauradia 1)	motor		
AASHTO WB-67D (imperial, feet)	Rear Steering	Opposite articulate	angié 🗸 🗸	(Towed part)			
EU Euro Combi type A (25,25m) NL LZV (25,25m)	Vehicle Details						
SWEDEN Bb Boggibuss (15m) SWEDEN Bf Förlangd buss (13m) SWEDEN Ledbuss (18m) SWEDEN LBm Minibuss (7m) SWEDEN LBm Tung lastbil, Buss (12m) Vehicle Path Units and Direction in Drawing Meter Reverse direction	_	F	WB	O B			
owest Allowed Speed							_
0 km/h (Kilometers/Hour) ~	Width #1			Lock to	lock time (sec	onds)	6
Nutput Settings 기 Plot Vehicle	Vheel 1 Vehicle 2.0	.47		Max wheel to	iming angle (se	:g #1)	10
Max Vehicle Plot Spacing 5	F 0.7	783					
Plot only First and Last	WB 2.5	538					
✓ Plot Swept Path	в 0.6	652					
Plot Vehicle Swept Envelope							
			Select P	ath	Execute	F	xit
Turning Badius (Castarline): 0.01 meter			SUBOLI		LACCOLE		







MSTurn – pad voor het voertuig ...

- Teken en/of bepaal het af te leggen traject voor het voertuig in de tekening, dit bv met een smartline.
- Kies voor de button Select Path en selecteer de Smartline.
- Kies voor de button Execute om de "Swept path" te berekenen en laten tekenen.









MSTurn – nog vragen

• Inleveren van USB met de XML van geconfigureerde en opgeslagen voertuigen.





