



Version 18.0

Σύντομος Οδηγός

Το Analyzer Pro σε 12 σελίδες μόνο

Matthias Schmidt

ANALYZER PRO

Πρόλογος

Αγαπητέ Χρήστη του AnalyzerPro !

Πιθανόν να είστε εξοικειωμένοι με το πρόβλημα: Το βαρύ πρόγραμμα σας δεν σας επιτρέπει να εργάζεστε με το AnalyzerPro σε τακτική βάση και σύντομα έχετε ξεχάσει το ένα ή το άλλο δεδομένο που είναι απαραίτητο για να εργαστείτε με το πρόγραμμα. Η αναζήτηση του θέματος στο εγχειρίδιο μπορεί να είναι χρονοβόρα και ενοχλητική. Γι 'αυτό είμαστε υπερήφανοι που σας παρουσιάζουμε την τέλεια συνταγή: τον σύντομο οδηγό AnalyzerPro. Περιέχει τα πιο σημαντικά δεδομένα και τις οδηγίες που θα σας βοηθήσουν να φρεσκάρετε τη μνήμη σας και θα σας παρακινήσει να δημιουργήσετε μια επαγγελματική και ακριβή αναφορά - με το AnalyzerPro, το λογισμικό ανασυγκρότησης ατυχημάτων.

Εκ μέρους του AnalyzerPro, σας εύχομαι μια ευχάριστη συνεργασία με το AnalyzerPro!

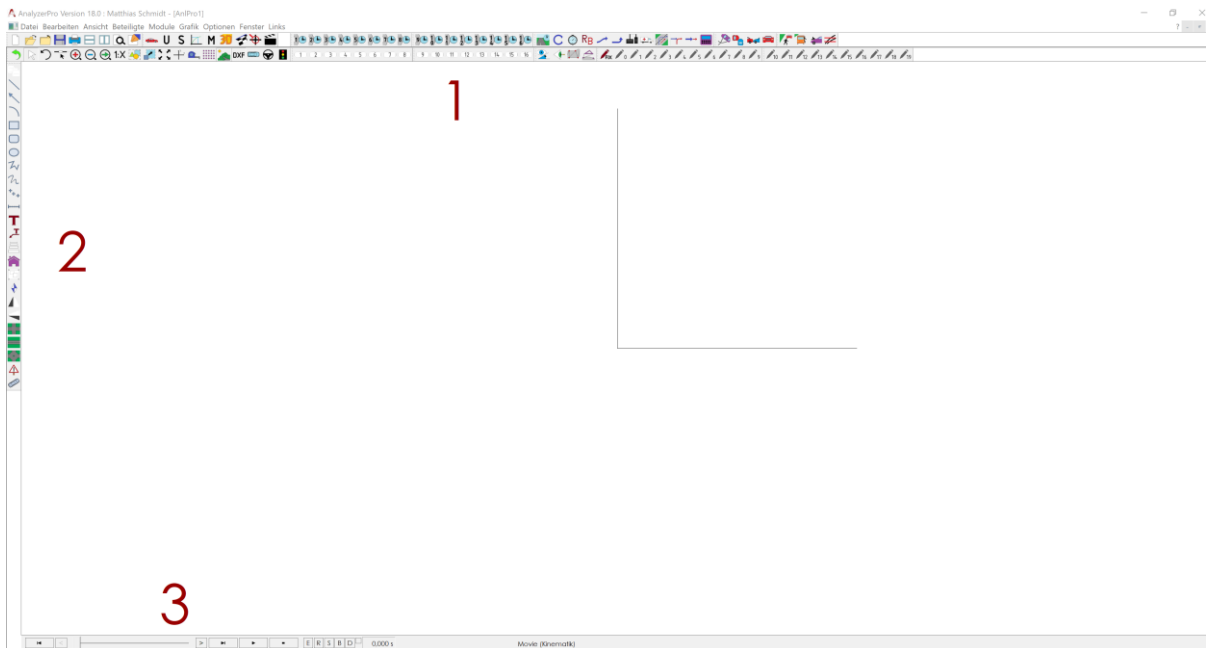
Matthias Schmidt

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Γενικές Πληροφορίες	1
Αποθήκευση, άνοιγμα & γενικές ρυθμίσεις.....	2
Σκίτσα.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Γραμμή αντικειμένου Τύπου Α	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Γραμμή αντικειμένου Τύπου Β	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Γραμμή αντικειμένου Τύπου Γ	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Εισαγωγή εικόνας	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Επεξεργασία γραφικών αντικειμένων	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Διάταξη αντικειμένων & αντικείμενα στο Παρασκήνιο	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Δεδομένα οχήματος	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Είδη οχημάτων	4
Βάση δεδομένων	Fehler! Textmarke nicht definiert.
2D Μοντέλα	4
3D Μοντέλα	5
Βασική μάσκα δεδομένων	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Προς τα εμπρός / Προς τα πίσω	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Έλεγχος ταινίας	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Απεικόνιση συντεταγμένων	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Πορεία οδήγησης	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Επαναυπολογισμός πορείας οδήγησης	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Παράμετροι	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Συγχρονισμός	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Διαγράμματα	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Δυναμική οδήγησης	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Δεδομένα προσομοίωσης	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Βαικά δεδομένα	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Δεδομένα δυναμικής οδήγησης	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Ανάλυση σύγκρουσης (ώθηση προς τα εμπρός)	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Εισαγωγή	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Δ Τ	10
Εξαγωγή	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Ανάλυση πορείας & Ώθηση προς τα πίσω	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3D	11
Πλοήγηση	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Φως και Ήλιος	Fehler! Textmarke nicht definiert.

Θέση κάμερας Fehler! Textmarke nicht definiert.
Εξαγωγή Fehler! Textmarke nicht definiert.
Εξαγωγή δεδομένων Fehler! Textmarke nicht definiert.
Βίντεο Fehler! Textmarke nicht definiert.
Εκτύπωση / PDF Fehler! Textmarke nicht definiert.

Όταν ξεκινάτε το AnalyzerPro, εμφανίζεται η ακόλουθη οθόνη εκκίνησης:



Περιοχή 1: Η μπάρα της άνω οθόνης χωρίζεται σε τρεις σειρές: όλα τα περιεχόμενα του AnalyzerPro μπορούν να χρησιμοποιηθούν μέσω του dropdown μενού στην πρώτη σειρά. Η μεσαία και η κάτω σειρά περιλαμβάνουν επιλογές, οι οποίες παρέχουν άμεση πρόσβαση σε αρκετές ενότητες και εργαλεία.

Περιοχή 2: Στην αριστερή πλευρά της οθόνης, θα βρείτε μπάρα με εργαλεία για την δημιουργία σκίτσων και άλλων σχεδίων.

Περιοχή 3: Η κάτω περιοχή της οθόνης περιλαμβάνει εργαλεία για τον έλεγχο των υπολογισμών σας. Η τρέχουσα ώρα εργασίας εμφανίζεται στην δεξιά πλευρά. Η μεσαία περιοχή εμφανίζεται **εφόσον εργάζεστε επί του παρόντος στο παράθυρο κινηματικής (Ταινία) ή στο παράθυρο δυναμική οδήγησης.**

[Σημαντικό] – Διαφορά μεταξύ Κινηματικής & Δυναμική οδήγησης:

Το AnalyzerPro διαφοροποιεί τις εξετάσεις που εστιάζουν στη κινηματική και στη δυναμική οδήγηση, τόσο μαθηματικά όσο και γραφικά.

Σύντομη Υπενθύμιση/Short Reminder:

- Η κινηματική ασχολείται με την κίνηση των σημείων στο πεδίο χωρίς την έκθεση σε οποιοσδήποτε δυνάμεις. Γενικά, όλες οι διαδικασίες οδήγησης, ειδικά πριν τη σύγκρουση, υπολογίζονται στο παράθυρο της κινηματικής.
- Η δυναμική οδήγησης (ή κινηματική) χρησιμοποιείται σε όλους τους υπολογισμούς κατά τους οποίους οι δυνάμεις παίζουν ρόλο, π.χ. ανάλυση σύγκρουσης, ολίσθηση και παρόμοιες διαδικασίες οδήγησης.

Κατά κανόνα, θα πρέπει πάντα να εργάζεστε στο παράθυρο κινηματικής (Ταινία) και να εκτελείτε όλα τα σχέδια εδώ. Ακόμη και οι υπολογισμοί που σχετίζονται με τη δυναμική οδήγησης μεταφέρονται στο παράθυρο της κινηματικής μετά την ολοκλήρωσή τους.

Συμβουλή: Ειδικά στην αρχή, συνιστάται να ενσωματώνετε τις διαφορές μεταξύ των δύο παραθύρων τακτικά και να εργάζεστε στο παράθυρο της κινηματικής.

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ, ΑΝΟΙΓΜΑ & ΓΕΝΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

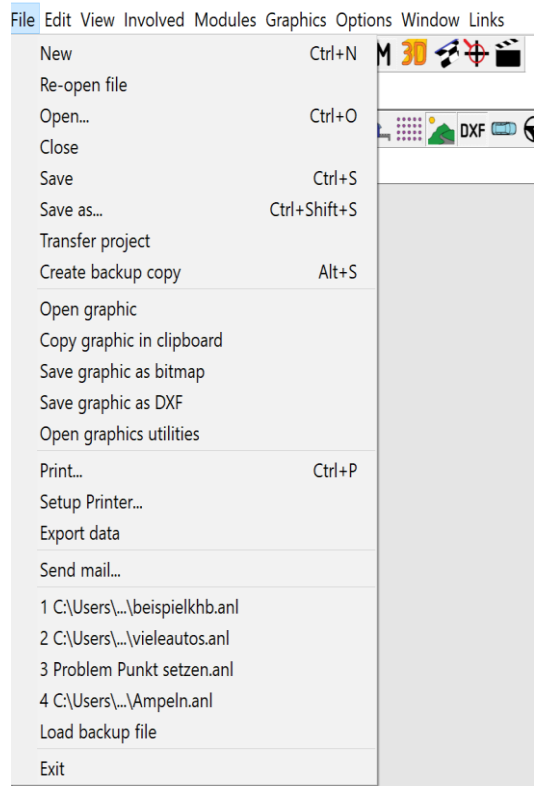
Όπως και στα συνηθισμένα προγράμματα των Windows, βρίσκετε μια καρτέλα που ονομάζεται "Αρχείο" στην επάνω αριστερή περιοχή της οθόνης. Χρησιμοποιήστε αυτό το μενού για να δημιουργήσετε έργα, να ανοίξετε, να αποθηκεύσετε και να τα εκτυπώσετε.

Σε περίπτωση που το AnalyzerPro διακοπεί, προετοιμάζει ένα αντίγραφο ασφαλείας. Μπορείτε να ανοίξετε αυτό το αντίγραφο ασφαλείας την επόμενη φορά που ξεκινήσετε το πρόγραμμα.

[Σημαντικό] – Μεταφορά έργου:

Αυτή η επιλογή λειτουργεί παρόμοια με την επιλογή "Αποθήκευση ως ...", με τη μόνη διαφορά ότι τα Bitmaps που χρησιμοποιούνται στο έργο αποθηκεύονται στην επιθυμητή θέση. Σας δίνει τη δυνατότητα να συνεχίσετε την εργασία σας σε άλλο υπολογιστή, επειδή όλα τα αρχεία αποθηκεύονται στην ίδια θέση.


Οι γενικές ρυθμίσεις μπορούν να προσαρμοστούν στις "Επιλογές / Ρυθμίσεις".

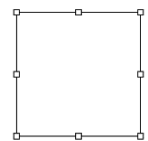


ΣΧΕΔΙΑ

Η γραμμή εργαλείων σχεδίασης βρίσκεται στην αριστερή περιοχή του παραθύρου Ταϊνία. Ο χειρισμός είναι παρόμοιος με όλα τα εργαλεία σχεδίασης. Για ορισμένα αντικείμενα, ένα παράθυρο ιδιοτήτων ανοίγει αυτόματα μετά τη δημιουργία για να βελτιστοποιήσει το σχέδιο.

Μπορείτε να επιλέξετε αντικείμενα με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού, οπότε και εμφανίζεται με μικρά ορθογώνια γύρω από αυτό. Μόνο τα επισημασμένα αντικείμενα μπορούν να μετατοπιστούν και να μπουν σε κλίμακα.

Αν θέλετε να περιστρέψετε ένα αντικείμενο, επιλέξτε το και πατήστε στη συνέχεια το πλήκτρο "R" ή πατήστε το εικονίδιο . Τα μικρά ορθογώνια αλλάζουν σε μικρούς κύκλους και εμφανίζεται ένα σημείο περιστροφής. Μπορείτε να μετακινήσετε το σημείο περιστροφής ώστε να αλλάξετε τον άξονα περιστροφής.



ΤΥΠΟΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΓΡΑΜΜΗΣ A

Εικονίδια: 

Μπορείτε να σχεδιάσετε γραμμές και περιοχές επιλέγοντας το επιθυμητό σχήμα από τη γραμμή εικονιδίων και να σχεδιάσετε το γραφικό κρατώντας πατημένο το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού.

ΤΥΠΟΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΓΡΑΜΜΗΣ Β

Εικονίδια: 

Δημιουργήστε αυτόν τον τύπο γραμμών με αριστερό κλικ. Κάθε επιπλέον κλικ δημιουργεί ένα επιπλέον σημείο, διαμορφώνοντας ανάλογα το αντικείμενο γραμμής. Μπορείτε να τερματίσετε τη διαδικασία σχεδίασης με διπλό αριστερό κλικ ή δεξί κλικ.

Συμβουλή: Όταν μετακινείτε τον κέρσορα στο αντικείμενο με καμπύλη γραμμή, εμφανίζεται το πραγματικό μήκος.

ΤΥΠΟΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΓΡΑΜΜΗΣ C

Εικονίδια: 

Δημιουργήστε αυτόν τον τύπο αντικειμένων με αριστερό κλικ πάνω στο επιθυμητό σημείο.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΕΙΚΟΝΑΣ

Εικονίδιο: 

Όταν επιλέξετε αυτό το κουμπί και κάνετε αριστερό κλικ στο σημείο που επιθυμείτε, ανοίγει ένα πρόγραμμα περιήγησης αρχείων. Μπορείτε να επιλέξετε μια κατάλληλη εικόνα και να την εισάγετε στο σκίτσο με μερικά μόνο κλικ.

[Σημαντικό] - Κλίμακα εικόνας:

Για να διασφαλίσετε ότι η εικόνα έχει τη σωστή κλίμακα, επιλέξτε την εικόνα, κάντε δεξί κλικ και επιλέξτε "Κλίμακα". Το πρόγραμμα σας καθοδηγεί σε όλα τα περαιτέρω βήματα.

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ

Για να επεξεργαστείτε ένα αντικείμενο, επιλέξτε το με αριστερό κλικ, ανοίξτε το αναδυόμενο μενού με το δεξί κουμπί του ποντικιού και επιλέξτε "Ιδιότητες". Εναλλακτικά, μπορείτε επίσης να πατήσετε το κουμπί "Enter" μετά τη σήμανση.

Το μενού "Ιδιότητες" σας επιτρέπει να ρυθμίσετε τα χρώματα, τη γεωμετρία και πολλές άλλες επιλογές. Ανάλογα με τον τύπο αντικειμένου, διατίθενται διάφορες επιλογές.

ΕΠΙΠΕΔΑ & ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΠΑΡΑΣΚΗΝΙΟΥ


Μπορείτε να καθορίσετε τα γραφικά αντικείμενα ως "αντικείμενα παρασκήνιου" στην καρτέλα "Ιδιότητες" στο μενού "Ιδιότητες". Αν κάνετε δεξί κλικ στην εικόνα χωρίς να έχετε επισημάνει ένα αντικείμενο, μπορείτε να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε την επιλογή "αντικείμενα παρασκήνιου επιλέξιμα". Αν απενεργοποιηθεί, τα αντικείμενα παρασκήνιου δεν μπορούν πλέον να μετατοπιστούν (ακούσια).



Επιπλέον, μπορείτε να αντιστοιχίσετε γραφικά αντικείμενα σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο στο μενού "Ιδιότητες" / καρτέλα "Ιδιότητες". Το επίπεδο είναι επίπεδα εικόνας που μπορούν να ενεργοποιηθούν ή να απενεργοποιηθούν. Μόλις διανεμηθούν τα γραφικά αντικείμενα σε ένα επίπεδο, το επίπεδο εμφανίζεται με χρώμα και μπορεί να ενεργοποιηθεί ή να απενεργοποιηθεί.

Cut	Ctrl+X
Copy	Ctrl+C
Paste	Ctrl+V
Refresh mesh	
Autorepeat	
Print directly	
Copy as bitmap	
Save as bitmap	
<input checked="" type="checkbox"/> Background objects selectable	
Order	>
Properties	

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

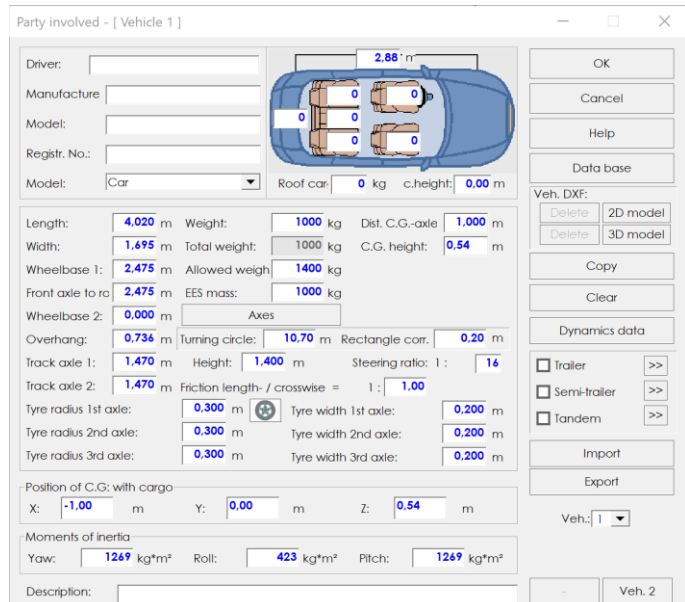
Τα δεδομένα του οχήματος μπορούν να εισαχθούν μέσω του εικονιδίου του αυτοκινήτου  στην επάνω αριστερή περιοχή. Όλες οι παράμετροι που αφορούν στα οχήματα μπορούν να εισαχθούν εδώ.

ΤΥΠΟΙ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Επιλέξτε τον τύπο οχήματος στην επάνω αριστερή περιοχή της μάσκας εισόδου. Μπορείτε να επιλέξετε ανάμεσα σε αυτοκίνητα, πεζούς, μη κινούμενα εμπόδια και πολλά άλλα. Σημειώστε ότι έχετε επίσης ορίσει μη κινούμενα εμπόδια ως "όχημα" αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε ένα. Ανάλυση σύγκρουσης με γραφικά αντικείμενα μόνο δεν είναι δυνατή!

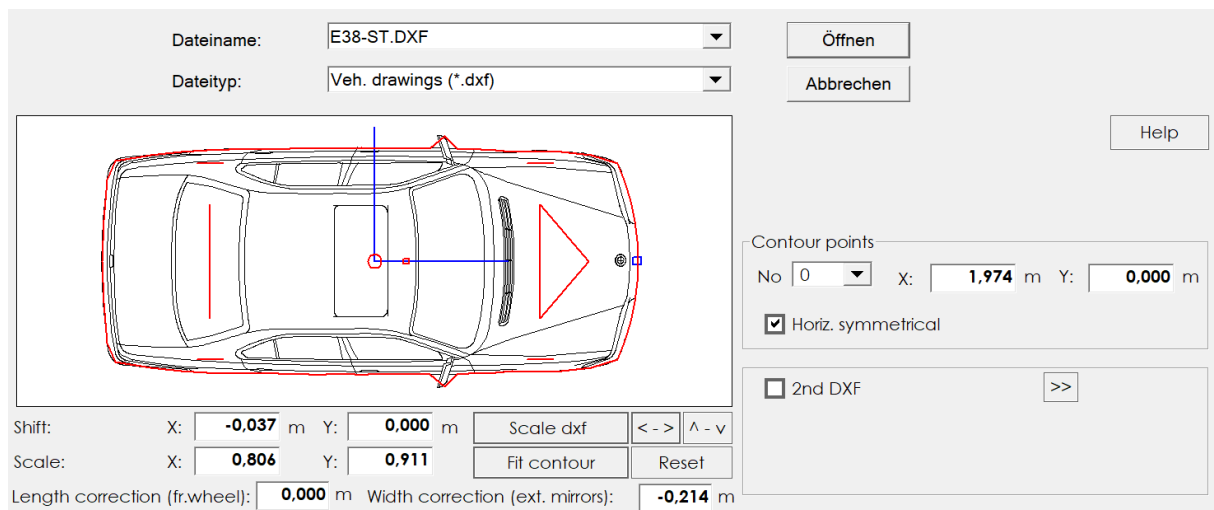
ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Το κουμπί "Βάση δεδομένων" σας οδηγεί σε μια ολοκληρωμένη βάση δεδομένων οχημάτων με διάφορες λειτουργίες αναζήτησης. Η βάση δεδομένων περιέχει μόνο γεωμετρικά δεδομένα, αλλά δεν υπάρχουν δεδομένα σχετικά με τη δυναμική οδήγησης (π.χ. ακαμψία ελατηρίου). Έχετε επίσης τη δυνατότητα να προσθέσετε δικά σας οχήματα στη βάση δεδομένων.



2D MODELS

Μπορείτε να αντιστοιχίσετε σχέδια DXF σε οχήματα εδώ. Μια βάση δεδομένων DXF είναι στη διάθεσή σας στο φάκελο εγκατάστασης του Analyzer.



Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία κλιμάκωσης για να προσαρμόσετε το DXF στις γεωμετρικές προδιαγραφές (κόκκινο περίγραμμα). Επιπλέον, το περίγραμμα μπορεί να προσαρμοστεί για ανάλυση σύγκρουσης. Συνήθως συνιστάται η ακόλουθη διαδικασία: 1. Πατήστε το "Scale DXF", 2. Πατήστε "Fit Contour", 3. Αφήστε τη μάσκα εισόδου μέσω του "Open".

3D MODELS

Για να επιλέξετε ένα κατάλληλο μοντέλο 3D, χρησιμοποιήστε τη βάση δεδομένων μοντέλου 3D στο φάκελο εγκατάστασης του Analyzer.

ΒΑΣΙΚΗ ΜΑΣΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

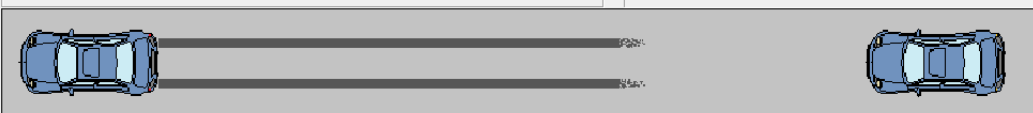
Η κύρια μάσκα δεδομένων ("δεδομένα απόστασης-χρόνου") αντιπροσωπεύει το κεντρικό στοιχείο όλων των υπολογισμών του AnalyzerPro. Ανεξάρτητα από τον τόπο υπολογισμού (απευθείας στη μάσκα, από μια ενότητα ή εάν έχουν εξαχθεί από την ανάλυση σύγκρουσης), όλες οι πληροφορίες μπορούν να βρεθούν εδώ. Οι υπολογισμοί βασίζονται στις επονομαζόμενες φάσεις οι οποίες συνενώνονται. Μπορείτε να ανοίξετε τη βασική μάσκα δεδομένων μέσω της γραμμής εργαλείων στο κέντρο της οθόνης

Distance-time data - [Vehicle 1] : Matthias Schmidt

Person involved
Name:
Car:

Calculation
 Forwards (Beg. --> End)
 Backwards (End --> Beg.)

OK
Help



	1	2	3	4	5	6	7	
Phase	Brake	Buildup	Reac					
Final velocity	0,00	42,60	45,12	0,00	0,00	0,00	0,00	km/h
Distance	10,00	2,46	12,53	0,00	0,00	0,00	0,00	m
Deceleration	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	m/s ²
Time (interval)	1,69	0,20	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	s
Initial velocity	42,60	45,12	45,12	0,00	0,00	0,00	0,00	km/h
Total distance	10,00	12,46	24,99	0,00	0,00	0,00	0,00	m
Total time	1,69	1,89	2,89	0,00	0,00	0,00	0,00	s
Position dist.	0,00	10,00	12,46	24,99	0,00	0,00	0,00	0,00 m
Position time	0,00	1,69	1,89	2,89	0,00	0,00	0,00	0,00 s

Calculate

Zoom Init Copy Delete Column Diagram Load - Veh. 2

ΠΡΟΣ ΤΑ ΕΜΠΡΟΣ/ΠΡΟΣ ΤΑ ΠΙΣΩ

Μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ υπολογισμού "προς τα εμπρός" και "προς τα πίσω" στην επάνω δεξιά γωνία της μάσκας εισόδου. **Παρακαλώ σημειώστε ότι αυτή η επιλογή δεν έχει να κάνει με την κατεύθυνση οδήγησης!** Κυρίως καθορίζει εάν ασχολείστε με ένα πρόβλημα αρχικής ή τελικής αξίας.

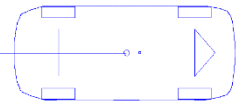
"Προς τα εμπρός": Οι αρχικές συνθήκες είναι γνωστές. Οι τελικές συνθήκες πρέπει να διερευνηθούν. Π.χ. : Ένα όχημα κινείται από στάσιμη θέση προς επιτάχυνση a . Ποια απόσταση κάλυψε μετά από t δευτερόλεπτα;

"Προς τα πίσω": Οι τελικές συνθήκες είναι γνωστές. Οι αρχικές συνθήκες πρέπει να διερευνηθούν. Π.χ.: Γνωρίζετε την τελική θέση του οχήματος και βλέπετε σημάδια ολίσθησης.

Πού και σε ποια ταχύτητα το όχημα αντιδρά (βλέπε εικόνα παραπάνω); Συνήθως θα εργαστείτε με αυτήν την επιλογή.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΑΙΝΙΑΣ

Μόλις και εφόσον έχετε υπολογίσει στην κύρια μάσκα δεδομένων, το αντίστοιχο όχημα εμφανίζεται στο παράθυρο Ταινία. **ΔΕΝ είναι δυνατόν να εμφανιστεί ένα όχημα χωρίς εισαγωγή δεδομένων απόστασης-χρόνου!**



Μπορείτε να ελέγξετε την ακολουθία ταινιών με το Playbar στην κάτω αριστερή περιοχή της οθόνης. Λειτουργεί παρόμοια με μαγνητόφωνο.



[Σημαντικό] - Χρονική ακολουθία:

Ο χρόνος εξελίσσεται από το θετικό (+) στο αρνητικό (-). Η ιδέα είναι να τοποθετηθεί το σημαντικότερο χρονικό σημείο (π.χ. η σύγκρουση) στο χρονικό σημείο μηδέν. Αυτό είναι επωφελές για τον συγχρονισμό.

ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ

Εικονίδιο:

Κάντε κλικ στο εικονίδιο για να ανοίξετε ένα παράθυρο με όλες τις σχετικές πληροφορίες σχετικά με τα απεικονιζόμενα οχήματα σε πραγματικό χρόνο.

Coordinates						
Position			t from Start			
s =	m	t =	1,876 s	t =	1,014 s	
Vel	s (m)	v	a	Phase	Radius	an (m/s ²)
1	12,28	45,10	0,50	Buildup	----	0,00

ΓΡΑΜΜΗ ΟΔΗΓΗΣΗΣ

Κάθε υπολογισμένη διαδικασία οδήγησης απεικονίζεται με μια γραμμή οδήγησης στα χρώματα οχήματος. Σε κατάσταση κινηματικής, το κέντρο βάρους κινείται κατά μήκος της γραμμής οδήγησης όπως στις ράγες. **Μπορείτε να συντομεύσετε ή να παρατείνετε τη γραμμή οδήγησης όπως θέλετε, το όχημα θα ακολουθεί πάντα ακριβώς τη διαδρομή που έχετε υπολογίσει!**

Εάν θέλετε να καμπυλώσετε τη γραμμή οδήγησης, σημειώστε την, μετακινήστε τον κέρσορα στο επιθυμητό σημείο μέχρι να απεικονιστεί ως χέρι και πατήστε το πλήκτρο "F9". Προστίθεται ένα επιπλέον σημείο που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για να διαμορφώσετε την καμπύλη σύμφωνα με τις επιθυμίες σας. **Λάβετε υπόψη ότι θα πρέπει να εξετάσετε αν η καμπύλη είναι ακόμα δυνατή προς οδήγηση από φυσική άποψη**, επομένως οι καμπύλες δεν πρέπει να είναι πολύ απότομες. Ως σημείο αναφοράς, η ένδειξη "an" (= πλευρική επιτάχυνση) στην οθόνη συντεταγμένων δεν πρέπει να υπερβαίνει συνήθως τα 6 m/s².

Τα οχήματα μπορούν να περιστραφούν μόνο γύρω από τη γραμμή οδήγησης!

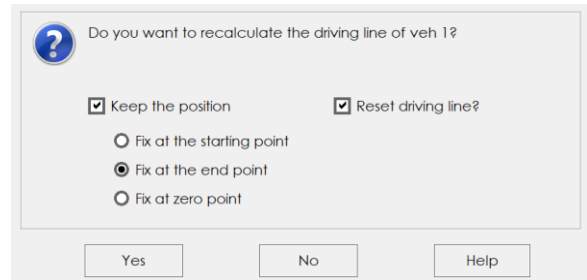
ΕΠΑΝΑΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ

Για να αποκτήσετε πρόσβαση σε αυτή τη σημαντική λειτουργία, επισημάνετε μια γραμμή οδήγησης με αριστερό κλικ και δεξί κλικ στη συνέχεια.

Το αναδυόμενο μενού διαθέτει πολλές επιλογές που μπορούν επίσης να συνδυαστούν:

"Επαναφορά γραμμής οδήγησης;": Αυτή η επιλογή επαναφέρει τη γραμμή οδήγησης στην αρχική της κατάσταση. Θα είναι πιθανότατα μια ευθεία γραμμή, εκτός αν έχετε υπολογίσει μια ειδική γραμμή οδήγησης με μια μονάδα.

"Διατήρηση της θέσης": Χρησιμοποιήστε αυτή την επιλογή για να διατηρήσετε την τρέχουσα θέση. Μπορείτε να προσδιορίσετε ποιο σημείο θα καθοριστεί. Ανάλογα με την επιλογή σας, θα προστεθούν επιπλέον τμήματα αποστάσεων. Εάν γνωρίζετε την τελική θέση "Καθορισμός στο τελικό σημείο (Fix at the end point)", αν γνωρίζετε την αρχική θέση "Καθορισμός στο σημείο εκκίνησης (Fix at the starting point)" και "Καθορισμός στο σημείο μηδέν (Fix at zero point)" αν έχετε υπολογίσει μια σύγκρουση ή έχετε συγχρονίσει τη διαδικασία οδήγησης στο μηδενικό σημείο.

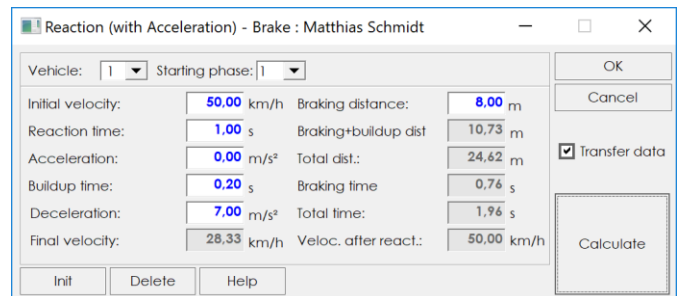


ΣΤΟΙΧΕΙΑ/ΕΝΟΤΗΤΕΣ

Ο AnalyzerPro κατανοεί ένα ευρύ φάσμα στοιχείων για διάφορες καταστάσεις ατυχημάτων. Το στοιχείο "React-Brake" χρησιμοποιείται για την απεικόνιση του χειρισμού των μονάδων.

Σε κάθε ενότητα, μπορείτε να επιλέξετε για ποιο όχημα και από ποια φάση θέλετε να υπολογίσετε. **Όλοι οι υπολογισμοί μεταφέρονται αυτόματα στην κύρια μάσκα δεδομένων.**

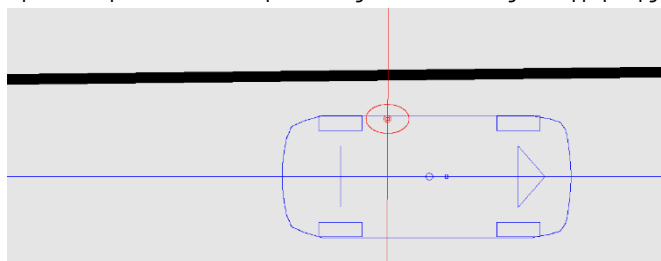
Με αυτόν τον τρόπο έχετε τη δυνατότητα να προσθέσετε περαιτέρω φάσεις στην κύρια μάσκα δεδομένων. Εάν δεν θέλετε να μεταφέρετε δεδομένα στην κύρια μάσκα δεδομένων, από επιλέξτε το πλαίσιο "Μεταφορά δεδομένων".



ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ

Χρησιμοποιήστε το παρακάτω παράδειγμα για να βελτιστοποιήσετε τις διαδικασίες οδήγησης δύο ή περισσότερων οχημάτων:

Ένας πεζός θα περάσει πίσω από ένα όχημα σε μικρή απόσταση, ωστόσο, αφού ολοκληρωθεί ο υπολογισμός, η τοποθέτηση των εμπλεκόμενων είναι λανθασμένη, όπως φαίνεται στην εικόνα. Τα οχήματα βρίσκονται στη σωστή θέση σε "λάθος χρόνο".



1. Λάβετε υπόψη σας σε ποια θέση και τα δύο μέρη θα είναι ταυτόχρονα.
2. Απενεργοποιήστε ένα από τα μέρη στην άνω μεσαία γραμμή :
3. Μετακινήστε το όχημα με το ρυθμιστικό Monivie στην επιθυμητή θέση.

4. Πατήστε το πλήκτρο "Καμπύλες μετατόπισης"  στο μηδέν". Την ώρα $t = 0$, το όχημα βρίσκεται τώρα στη θέση που επιλέξατε προηγουμένως.

5. Εκτελέστε τα βήματα 1-4 και για το άλλο όχημα.


Περισσότερες δυνατότητες συγχρονισμού μπορούν να βρεθούν στο κύριο εγχειρίδιο.

Μετά το συγχρονισμό, είναι πιθανό τα οχήματα να μην ξεκινούν ταυτόχρονα. Χρησιμοποιήστε το εικονίδιο "Προσαρμογή χρόνου έναρξης" για να προσθέσετε επιπλέον φάσεις σταθερής ταχύτητας, έτσι ώστε όλα τα εμπλεκόμενα μέρη να ξεκινήσουν ταυτόχρονα ξανά.

Ανοίξτε το διάγραμμα χρόνου απόστασης μέσω του εικονιδίου. Τα δεδομένα όλων των απεικονιζόμενων οχημάτων εμφανίζονται αυτόματα. Περαιτέρω τύποι διαγραμμάτων μπορούν να βρεθούν στο μενού "Γραφικά" → "Διαγράμματα".


Εάν θέλετε να βγείτε από το παράθυρο "Διαγράμματα", πατήστε το πλήκτρο "X" στην επάνω δεξιά γωνία.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

Ανοίξτε το διάγραμμα χρόνου απόστασης μέσω του εικονιδίου . Τα δεδομένα όλων των απεικονιζόμενων οχημάτων εμφανίζονται αυτόματα. Περαιτέρω τύποι διαγραμμάτων μπορούν να βρεθούν στο μενού "Γραφικά" → "Διαγράμματα".

Εάν θέλετε να βγείτε από το παράθυρο "Διαγράμματα", πατήστε το πλήκτρο "X" στην επάνω δεξιά γωνία.

ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΟΔΗΓΗΣΗΣ

Μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση στο μενού δυναμικής οδήγησης είτε μέσω των "Ενότητες" → "Δυναμική οδήγησης" είτε μέσω του εικονιδίου  στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης. Στην ενότητα αυτή διεξάγεται επίσης και η ανάλυση σύγκρουσης. Η μπάρα στην κάτω περιοχή της οθόνης σας ενημερώνει εάν εργάζεστε στο παράθυρο κινηματικής ή δυναμικής οδήγησης:



Η ακόλουθη μπάρα εμφανίζεται στα  δεξιά

Προσοχή: Σε αντίθεση με την κινηματική, οι δυνάμεις δεν λαμβάνονται υπόψη στη δυναμική οδήγησης!

Αντίθετα από το παράθυρο Ταινία, τα οχήματα μπορούν να ενεργοποιηθούν και να απενεργοποιηθούν στο παράθυρο δυναμικής οδήγησης με ένα κλικ στον αριθμό του οχήματος στην κάτω μπάρα. Οι υπολογισμοί εκ των προτέρων δεν είναι απολύτως απαραίτητοι.

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ

Εικονίδιο 


Μπορείτε να καθορίσετε συγκεκριμένες συμπεριφορές οδήγησης στα δεδομένα προσομοίωσης. Για παράδειγμα, εξετάζουμε προσεκτικά την περιοχή "Φρένο / Γκάζι" στη δεξιά πλευρά. Οι υπόλοιπες περιοχές λειτουργούν ομοίως.

Εισάγετε το χρονικό σημείο κατά την έναρξη της διαδικασίας στη στήλη "Ωρα". Σημειώστε ότι δεν καθορίζει χρονικά πλαίσια! Καθορίστε την αντίστοιχη διαδικασία οδήγησης στα δεξιά, συμπεριλαμβανομένου του χρόνου συσσώρευσης που απαιτείται για την επίτευξη της επιθυμητής τιμής. Στο παράδειγμά μας, η διαδικασία οδήγησης μπορεί να περιγραφεί ως εξής:


Brake/Throttle (Pedal position %)				
Time (s)	Brake	Throttle	Buildup	
1	0,000	0	70	1,00
2	2,000	0	0	0,50
3	4,000	80	0	1,00
4	0,000	0	0	0,00
5	0,000	0	0	0,00
6	0,000	0	0	0,00
7	0,000	0	0	0,00
8	0,000	0	0	0,00
9	0,000	0	0	0,00
10	0,000	0	0	0,00

1. Δεύτερο 0 - 2: Η ενεργοποίηση του πεντάλ αερίου φτάνει το 70% μέσα σε ένα δευτερόλεπτο. το επίπεδο ενεργοποίησης παραμένει για ένα ακόμη δευτερόλεπτο.
2. Δεύτερο 2 - 4: Μέσα σε 0,5 δευτερόλεπτα το επίπεδο μειώνεται από 70% σε 0%, μετά το αυτοκίνητο συνεχίζει την οδήγηση για άλλα 1,5 δευτερόλεπτα χωρίς πέδηση (επιβραδυνόμενο μόνο με τιμές τριβής κλπ.).
3. Δεύτερο 4 - Αναμονή: Μέσα σε ένα δευτερόλεπτο, το πεντάλ φρεναρίσματος αυξάνει έως και 80%. Εκτός αν ορίζεται στις ρυθμίσεις, η προσομοίωση συνεχίζεται μέχρι να σταματήσουν όλα τα οχήματα.



ΒΑΣΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Αν το όχημά σας ξεκινά με ορισμένες προκαθορισμένες συνθήκες, π.χ. μια αρχική ταχύτητα, παρακαλώ χρησιμοποιήστε το μενού Βασικά Δεδομένα  (εικονίδιο στη δεξιά μπάρα) για να τα καθορίσετε.

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ

Για να καθορίσετε δεδομένα για το συγκεκριμένο όχημα για δυναμική οδήγηση, ανοίξτε το μενού "Δεδομένα οχήματος" (εικονίδιο  :) και κάντε κλικ στο κουμπί "Δεδομένα δυναμικής".

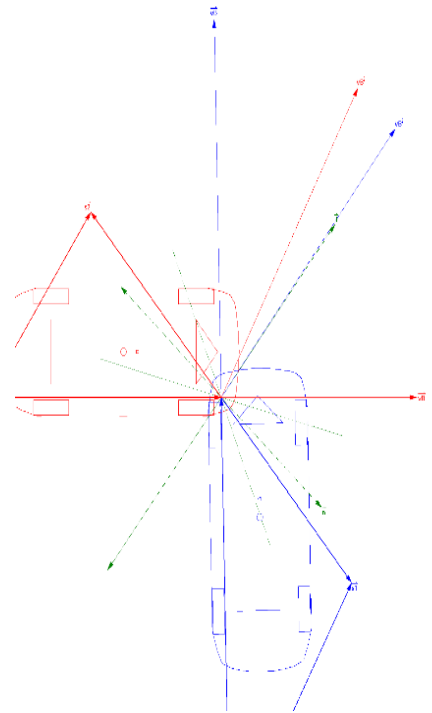
ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΟΡΜΗ ΠΡΟΣ ΤΑ ΕΜΠΡΟΣ)

Η ανάλυση σύγκρουσης μπορεί να προσεγγιστεί μέσω των "Ενότητες"  "Ανάλυση επιπτώσεων" → "Μικρός / Μεγάλος διάλογος" ή μέσω του εικονιδίου  στην επάνω δεξιά γωνία. Ο μεγάλος διάλογος είναι εφοδιασμένος με ένα μεγαλύτερο φάσμα παραμέτρων εισόδου από το μικρό. Όταν ανοίγετε την ανάλυση σύγκρουσης, ανοίγει αυτόματα το παράθυρο δυναμικής οδήγησης.

ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ

Εκτελέστε τα παρακάτω βήματα για μια ανάλυση με το "Όρμη προς τα εμπρός" (επιλογή στο αναπτυσσόμενο μενού στην επάνω αριστερή περιοχή της μάσκας:

1. Χρησιμοποιήστε το ποντίκι για να μετακινήσετε τα οχήματα σε θέση σύγκρουσης.
2. Τοποθετήστε μια προσωρινή ταχύτητα σύγκρουσης ως δεδομένο πριν από την πρόσκρουση.
3. Πατήστε το πλήκτρο "Σημείο πρόσκρουσης". Ο επαπτόμενος σταυρός τοποθετείται αυτόματα και εμφανίζονται τα διανύσματα ορμής.
4. Κάντε κλικ στο "Υπολογισμός".
5. Πατήστε το κουμπί Play στην κάτω περιοχή της οθόνης για να δείτε τη διαδικασία οδήγησης.
6. Χρησιμοποιήστε το μενού "Δεδομένα προσομοίωσης" για να καθορίσετε τη συμπεριφορά πέδησης και παρόμοιες παραμέτρους.

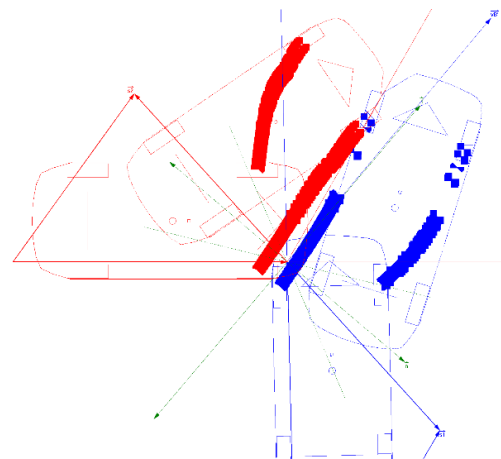


Συμβουλή: Εάν τα οχήματα προχωρήσουν πολύ μετά την σύγκρουση, πιθανώς δεν έχετε ορίσει παραμέτρους πέδησης.

DELTA T

Το Delta-T Δt μπορεί να βρεθεί στη δεξιά γραμμή εργαλείων και αντιπροσωπεύει ένα πολύ αποτελεσματικό εργαλείο στην ανάλυση σύγκρουσης, καθώς εμφανίζει αυτόματα την τελική θέση μετά τη σύγκρουση. Εάν αυξήσετε τις τιμές καταχώρησης στην μάσκα ανάλυσης σύγκρουσης ή προσομοίωσης, το αποτέλεσμα ενημερώνεται αυτόματα. Ως εκ τούτου, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτό το εργαλείο για να προσεγγίσετε τις παραμέτρους καταχώρησης στην επιθυμητή τελική θέση

Για να αυξήσετε τις τιμές, κάντε κλικ στο αντίστοιχο πεδίο και χρησιμοποιήστε τα κουμπιά βέλους για να αυξήσετε ή να μειώσετε τις τιμές καταχώρησης.



ΕΞΑΓΩΓΗ

Αφού ολοκληρώσετε την ανάλυση σύγκρουσης με το "Όρμη προς τα εμπρός", πατήστε το κουμπί "Εξαγωγή" στην κάτω μεσαία περιοχή της μάσκας. Ο υπολογισμός εξάγεται στο παράθυρο της κινηματικής και μπορείτε να συνεχίσετε με την ανάλυση πριν από την επίπτωση. Αν μεταβείτε στην κύρια μάσκα δεδομένων, μπορείτε να δείτε ότι έχουν προστεθεί μία φάση σύγκρουσης και δύο φάσεις ολίσθησης. Τώρα μπορείτε π.χ. να συνεχίσετε με την καταχώρηση μιας φάσης πέδησης στη φάση 4.

Distance-time data - [Vehicle 1] : Matthias Schmidt

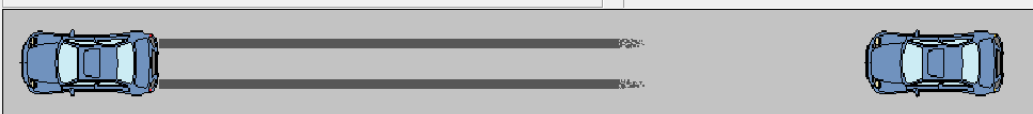
Person involved: _____

Name: _____

Car: _____

Calculation
 Forwards (Beg. --> End)
 Backwards (End --> Beg.)

OK
Help



	<<	1	2	3	4	5	6	7	>>
Phase		Skid	Skid	Collisio					
Final velocity		0,14	41,92	58,86	0,00	0,00	0,00	0,00	km/h
Distance		8,54	8,54	1,34	0,00	0,00	0,00	0,00	m
Deceleration		7,94	7,72		0,00	0,00	0,00	0,00	m/s ²
Time (interval)		1,46	0,61	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	s
Initial velocity		41,92	58,86	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	km/h
Total distance		8,54	17,08	18,42	0,00	0,00	0,00	0,00	m
Total time		1,46	2,07	2,15	0,00	0,00	0,00	0,00	s
Position dist.		-18,42	-9,88	-1,34	0,00	0,00	0,00	0,00	m
Position time		-2,15	-0,68	-0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	s

Calculate

Zoom Init Copy Delete Column Diagram Load - Veh. 2

ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΟΡΕΙΑΣ & ΩΘΗΣΗ ΠΡΟΣ ΤΑ ΠΙΣΩ


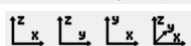
Για συγκρούσεις με εύκολα ορατά σημάδια ολίσθησης, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την ενότητα "Ανάλυση Πορείας" ακολουθούμενη από το υπο-μενού "Ωθηση προς τα πίσω" στην ανάλυση σύγκρουσης. Για περισσότερες πληροφορίες, συμβουλευτείτε το κύριο εγχειρίδιο.

3D

Ανοίξτε την προβολή 3D με το εικονίδιο  για να εμφανίσετε τις υπολογισμένες διαδικασίες οδήγησης σε 3D. Μπορείτε να απεικονίσετε και να αναπαράγετε πολλά παράθυρα τη φορά.

Συμβουλή: Όταν σχεδιάζετε ένα ορθογώνιο σε 2D και καθορίζετε ένα "Ύψος (3D)" στο μενού "Ιδιότητες", το ορθογώνιο εμφανίζεται αυτόματα ως σπίτι σε 3D.

ΠΛΟΗΓΗΣΗ

Τα κουμπιά στην επάνω μπάρα εργαλείων του 3D  παραθύρου, σας επιτρέπουν να μετακινήσετε την κάμερα. Εναλλακτικά,  μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον τροχό του ποντικιού για μεγέθυνση και πατήστε το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού για να μετακινήσετε την κάμερα. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά συντεταγμένων για να μεταβείτε σε διαφορετικές λειτουργίες προβολής. Μπορείτε να καθοδηγήσετε την ακολουθία 3D όπως στην ταινία.

ΦΩΣ ΚΑΙ ΗΛΙΟΣ

Εικονίδιο: 

Αυτό το μενού είναι εξοπλισμένο με λειτουργίες για να ρυθμίσετε τις πηγές φωτός ή να υπολογίσετε τη σωστή θέση του ήλιου κατά τη διάρκεια της σύγκρουσης, βάσει του χρόνου και των γεωγραφικών πληροφοριών.

ΘΕΣΗ ΚΑΜΕΡΑΣ

Εικονίδιο: 

Χρησιμοποιήστε αυτό το εικονίδιο για να τοποθετήσετε την κάμερα σε σχέση με το όχημα. Το κουμπί "Σχετικά με το όχημα X" τοποθετεί την κάμερα στο κάθισμα του οδηγού. Η επιλογή "Δείτε το όχημα X" καθοδηγεί την κάμερα να ακολουθήσει ένα συγκεκριμένο όχημα.


ΕΞΑΓΩΓΗ

Αφού ολοκληρώσετε την αναφορά σας, το AnalyzerPro σας προσφέρει πολλές επιλογές για να το εξαγάγετε.

ΕΞΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ


Χρησιμοποιήστε το μενού "Αρχείο" → "Εξαγωγή δεδομένων" για να αντιγράψετε τους υπολογισμούς σας στο πρόχειρο και εισάγετε π.χ. σε ένα έγγραφο του Word με CTRL + V.

ΒΙΝΤΕΟ

Εικονίδιο: 

Με αυτό το κουμπί, μπορείτε να δημιουργήσετε ένα βίντεο ανάλυσης ατυχημάτων. Επιλέξτε το επιθυμητό χρονικό σημείο στη μάσκα εισαγωγής και σημειώστε το πλαίσιο "Δημιουργία αρχείου .avi". Ενδέχεται να χρειαστούν μερικά λεπτά μέχρι να ολοκληρωθεί η δημιουργία του βίντεο.

ΕΚΤΥΠΩΣΗ/PDF

Το μενού "Αρχείο" → "Εκτύπωση / PDF"  αντίστοιχα το εικονίδιο σας οδηγεί σε ένα παράθυρο προεπισκόπησης στο οποίο μπορείτε να εκτυπώσετε απευθείας το έγγραφο ή να το αποθηκεύσετε ως PDF.