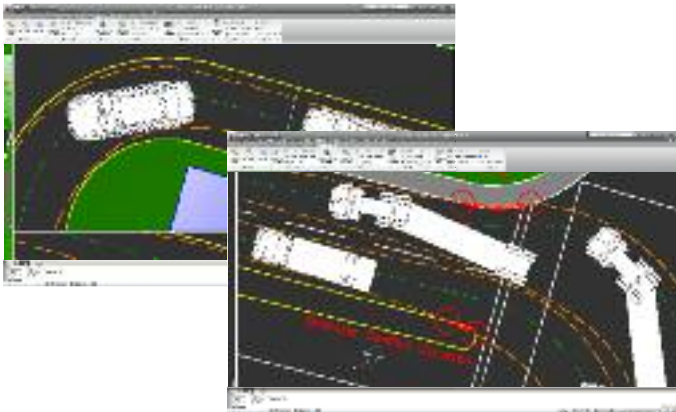


SIMULAÇÕES AVANÇADAS DE VEÍCULOS**8**

AutoTURN, um software abrangente de análise de giro e rota de varredura de veículos, baseia-se na tecnologia CAD (AutoCAD e Microstation) e é utilizado por engenheiros, arquitetos e projetistas como apoio para avaliar manobras-padrão ou especializada de veículos em todos os tipos de projetos de sistema viários, estradas e canteiro de obras. Juntamente com os seus recursos de design inteligentes, interface prática e diretrizes estabelecidas por normas – como as da AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials), relativas a raios de curva, curvas de transição, superelevação e atrito lateral, fazem do AutoTURN **o programa de seu gênero mais usado do mundo.**



» AutoTURN melhora a experiência do usuário, criando uma relação direta entre as simulações e geometria CAD aprimorando a qualidade de seu projeto total

» RECURSOS AVANÇADOS DE PROJETO

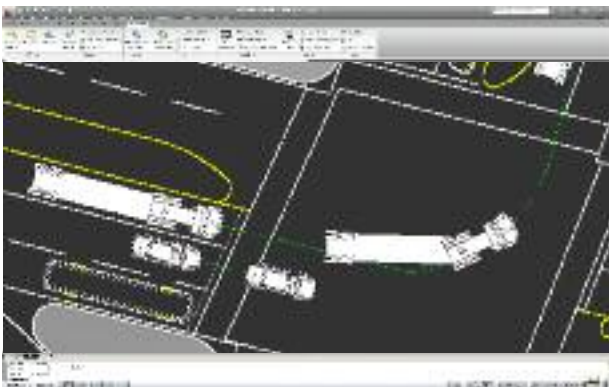
Simulações adaptativas de veículos estão agora ligadas diretamente a geometria CAD e podem ser centralizadas ou deslocadas a partir de um eixo criado pelo usuário, feito com linhas, arcos, polilinhas, cadeias complexas, e até alinhamentos do AutoCAD® Civil 3D®. As envoltórias das simulações do veículo são atualizadas automaticamente com base nas alterações da geometria vinculada ao projeto, significando menos iterações no processo de design.

» RECURSOS DE DETECÇÃO DE CONFLITOS

Obtenha feedback visual em tempo real quando o AutoTURN detecta conflitos entre uma simulação do veículo e objetos, como guias, canteiros centrais, postes de sinalização e de iluminação contidos no desenho. AutoTURN também inclui a capacidade de recriar uma simulação considerando quaisquer alterações aos obstáculos existentes que interagem com o envelope do veículo.

» APRIMORAMENTO DE VISUALIZAÇÃO

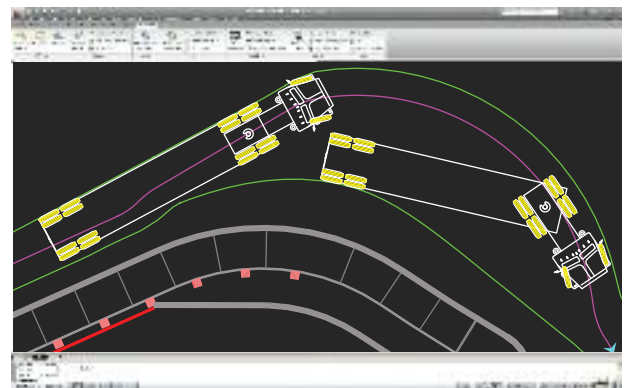
Modifique as formas padrão da caixa de veículo com suas dimensões próprias para os cantos em filetes ou chanfrados. Aplique detalhes realistas do veículo em planta para a criação de simulação e animações. Controle a reprodução de simulação por meio do novo recurso Run Animation, além de usar os dados do InVision da Transoft Solutions que agora facilmente possibilita a escolha das simulações de veículos em seu desenho que você quer para a apresentação.



» Adicione uma melhor perspectiva de visualização. Utilize vistas realistas de veículos em planta e modifique cores, tipos de linha, e hachuras do veículo e a envoltória da trajetória.

» SIMULAÇÕES AVANÇADAS DE VEÍCULOS

Use a tecnologia de ferramentas SmartPath para executar manobras e rotas de varredura de veículos para simular movimentos realísticos em condições de giro apertadas. Forneça parâmetros básicos e o conceito intuitivo de "caça" impede que o veículo (ou qualquer unidade de reboque) de avançar sobre guias, canteiro central, calçadas e outros veículos.



» Elimine a necessidade de julgar visualmente uma manobra de tomada de curva ou sobresterço. As opções destas manobras baseadas em velocidade proporcionam representações realistas de como veículos manobram em condições difíceis.

O SOFTWARE DE SIMULAÇÃO DE MANOBRA DE GIRO DE VEÍCULOS MAIS UTILIZADO NO MUNDO

AutoTURN é a mais recente tecnologia para análise de rota de varredura de veículos e modelagem. Simular manobras de giro de veículos à frente e reversa (marcha à ré) agora é mais fácil e rápido devido os **quatro modos interativos de condução das ferramentas da tecnologia SmartPath** que incorporam velocidade, superelevação, atrito lateral e algoritmos de raios de giro.



» GENERATE ARC PATH

Crie rápido e facilmente simulações de giro como, por exemplo, através de rotatórias, arrastando o mouse e clicando de ponto a ponto.



» GENERATE CORNER PATH

Produza simulações utilizando uma tangente de entrada e saída com a opção de definir a velocidade e o raio de um veículo – ideal para projetar interseções.



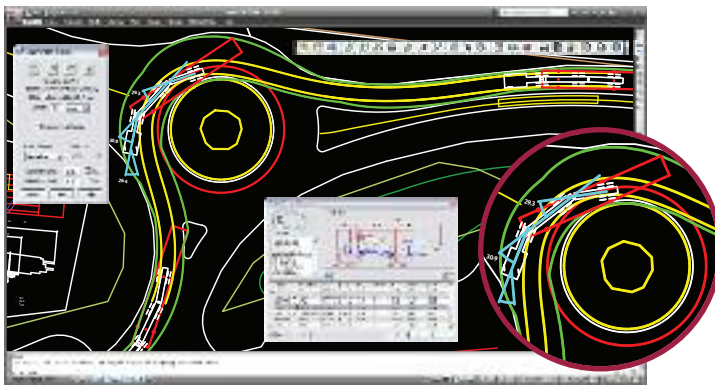
» GENERATE OVERSTEER CORNER

Oferece uma representação realista de como um veículo transpõe condições de curva fechada; especialmente útil para veículos articulados de múltiplos reboques.



» STEER A PATH

Para áreas com espaço de manobra limitado; pode-se conduzir livremente um veículo com velocidade, deslocando o mouse na direção desejada



AVALIE MANOBRAS DE VEÍCULOS COM FACILIDADE

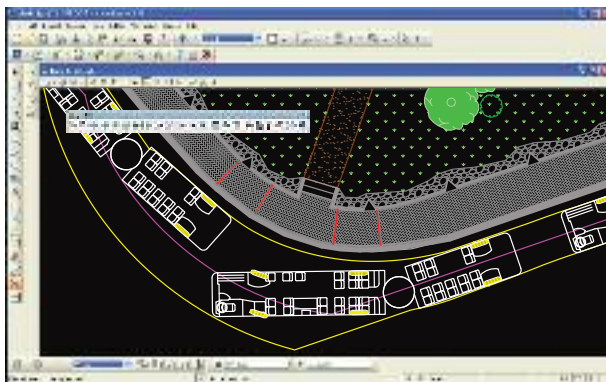
Execute simulações múltiplas de giro utilizando veículos e configurações diferentes, para certificar se podem ser adaptadas por seus projetos. Até mesmo situações complexas como a de giro em rotatórias são rápida e facilmente avaliadas usando recursos avançados como a ferramenta **Generate Oversteer Corner**.

Outros recursos avançados, como a capacidade de definir relações de vínculos de direção entre os conjuntos de eixos dianteiro e traseiro em veículos de múltiplas partes, oferecem uma representação mais realista de como um veículo se comportaria com situações de giro fechado – muito útil na criação de movimentos de ônibus e caminhões articulados.

« Avalie diferentes situações de giro de veículo, relativos à geometria complexas de vias públicas.

SISTEMAS DE TRANSPORTES ESPECIALIZADOS

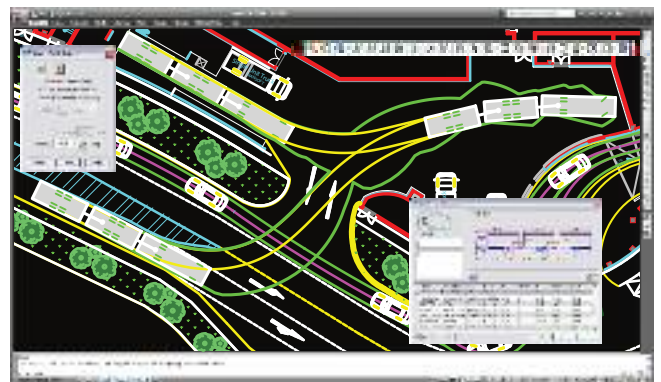
Grandes construções sustentáveis (como por exemplo, os parques eólicos) são projetos com um número significativo crescente de veículos de dimensões excedentes e mais complexas, trafegando sobre avenidas e rodovias. O AutoTURN agora suporta estes tipos de veículos de sistema de transporte especializado com novos tipos de veículos incluindo wind tower trailer, trailer, wind blade trailer transportadores de vigas, booster trailer, heavy haul de 19 eixos.



» Crie uma envoltória de veículo que mantém uma distância mínima de um elemento da via (exemplo: guia, barreira física, bordo da pista, bordo do pavimento, etc).

MODELE SITUAÇÕES REAIS DO MUNDO

Você está no lugar do condutor ao confrontar com desafios de projeto. Use a funcionalidade conjunta das ferramentas **SmartPath** em uma única simulação, a fim de modelar os movimentos do veículo para o planejamento do local. Contorne curvas que levam a entradas e corredores estreitos e utilize a ferramenta **Select Sweep** para definir o alinhamento de veículos com base na geometria existente no ambiente CAD e assim manobrar veículos **com o máximo de três partes** em marcha à ré.



» Poderosos recursos tornam as manobras em marcha à ré de veículos mais fáceis do que nunca. Aplique hachuras nas simulações de rota de varredura (envelopes) dos veículos para verificar recuos.

» ANÁLISE DE SIMULAÇÕES DE CURVAS E ROTA DE VARREDURA

- Coloque simulações adaptativas de veículos tanto centralizado quanto com um recuo a esquerda ou a direita com a opção de transições suaves em caminhos criados pelo usuário feitos de linhas, arcos, polilinhas, cadeias complexas e até mesmo alinhamentos do AutoCAD® Civil 3D®
- Conecte a simulação adaptativa à geometria do caminho permitindo editá-la usando grips
- recurso de análise de conflitos fornece feedback sobre obstruções do caminho do veículo
- Use o recurso de Regenerate Simulation em simulações para explicar os conflitos que ocorrem após os obstáculos foram adicionados, removidos ou modificados
- Faça manobras reversas de veículos com três partes para qualquer vetor
- Gere simulações em arco, sobresterço, distância paralela e em marcha à re em esquina
- Coloque simulações de veículos em arcos, polilinhas, cadeias complexas (complex chain) ou splines
- Force uma simulação de um veículo em linha reta ao longo de uma trajetória curva
- Gere envoltórias de rotas de varredura a partir de formas de veículos definidas pelo usuário com cantos chanfrados ou arredondados
- Defina e sombreie com hachura a carroceria do veículo ou a envoltória externa da rota de varredura do veículo durante uma simulação de giro
- Observe recuos da carroceria do veículo com parâmetros definidos pelo usuário

» SISTEMAS DE TRANSPORTES ESPECIALIZADOS

- Crie e simule veículos com sistemas de esterção traseira independente (incluindo crab steering para chassis compatível)
- Capacidade de entrada numérica ou uso do mouse (wheel) para controlar dinamicamente o ângulo de direção independente traseira para veículos especializados
- Crie e simule veículos com reboques extensivos (telescoping)
- Desenhe uma simulação de um veículo com um carregamento e combine a envoltória da carga com a do veículo
- Defina o tamanho da carga e estabeleça fatores limitantes para a configuração do veículo

» RECURSOS DE APRESENTAÇÃO

- Controle a reprodução da simulação (play, pausar, arastando em alta velocidade) através da caixa de dialogo Run Animation
- Utilize perfis realistas de veículos em planta para simulação e animações
- Administre animações de veículos com o software de apresentação da Transoft Solutions **InVision**, para criar eventos sincronizados e organizados em seqüência. Exporte os arquivos salvos para formatos de vídeos para exibição em qualquer PC

» CUSTOMIZAÇÃO DE VEÍCULOS

- Aplique dimensões e perfis de veículos definidos pelo usuário
- Crie veículos ou tipos para transporte especializado (isto é, direção esterçável nas rodas traseiras)
- Os tipos comumente utilizados abrangem: caminhões de bombeiros, bombeadores para combate a incêndios, ambulâncias, veículo para coleta de lixo, semi-reboques, ônibus (com articulação simples e dupla), utilitários esportivos, caminhonetas e empilhadeiras
- Adicione veículos e chassis definidos pelo usuário ao banco de dados da biblioteca
- Trabalhe com conteúdo adicional de **bibliotecas abrangentes de veículo do AutoTURN**

» RECURSOS DE DESIGN PODEROSOS

- Defina relações de vínculos de direção para faixas de ângulos de direção entre as rodas dianteiras e traseiras para semi-reboques com múltiplos eixos, caminhões e ônibus articulados.
- Especifique dimensões de pneus (largura e diâmetro) e espaço entre os pneus de um mesmo eixo de um veículo
- Escolha a largura do traçado para grupos de eixos de modo independente, dentro de uma parte determinada
- Inclua, retire ou traga de volta veículos, simulações ativas e rotas ativas
- Modifique e edite simulações desenhadas utilizando o **Path Control**
- Acrescente linhas cônicas de visão para verificar a vista a partir de espelhos, pontos cegos ou trajetos da luz de faróis
- Crie gabaritos de giro padrão ou customizados pelo usuário usando o Gerador de gabarito

» EXIBIÇÃO DE PROJETOS E BIBLIOTECAS

- Exibição em tempo real de raio de giro de veículos à velocidade atual durante o projeto ou edição
- Biblioteca de veículos em formato de banco de dados, com sincronização do conteúdo personalizado e compartilhado
- Visualize e classifique a biblioteca para exibição por região, tipo de chassis, número de partes, classe e características de veículos

» BIBLIOTECAS DE VEÍCULOS

- Inclui bibliotecas de veículos de projetos dos EUA (AASHTO, Caltrans); Canadá (TAC); Austrália (Austroads); Reino Unido, França, Alemanha, Itália, Holanda, Áustria, Noruega, Suécia, Suíça, República Checa, Dinamarca, África do Sul e Nova Zelândia
- Bibliotecas atualizadas de veículos da: Flórida, Alberta, Holanda, Suécia
- Use tipos de veículos especializados incluindo Wind Tower Trailer; Wind Blade Trailer; Beam Transporter I and II; Booster Trailer; 19-axel Heavy Hauler
- Outras bibliotecas de veículos: Arquitetônica e Tipo Realista da Transoft Solutions

» RECURSOS DE RELATÓRIOS

- Gere relatórios de simulações de giro/curva mostrando a velocidade do veículo, extensões de rotas e condições iniciais de cada seção da simulação
- Veja relatório gráfico de um ângulo de esterção e de varias partes do veículo ângulo de articulação ao gerar ou inserir uma simulação de um veículo
- Veja a trajetória ou substitua ângulo para veículos de direção traseira independente
- Os dados podem ser exportados para planilhas e formatos de documentos padronizados

» COMPATIBILIDADE

- AutoCAD® séries de 2007 - 2012 (exceto AutoCAD LT)
- MicroStation® V8.1, V8.5 V8, XM, V8i
- Suporte completo para sistemas operacionais de 32 e 64 bits
- Requisitos do sistema:
Estação de Trabalho: Windows® XP, Vista, Windows® 7
Rede: Windows® Server 2000, 2003, 2008

Para maiores informações sobre o AutoTURN visite o nosso site
www.transoftsolutions.com

CONFIÁVEL EM MAIS DE 120 PAÍSES AO REDOR DO MUNDO

"O AutoTURN, desde sua aquisição pelo escritório em 2006, tornou-se ferramenta obrigatória em todos os estudos de viabilidade e projetos desenvolvidos pela Core. Com o custo de terrenos cada vez mais elevados torna-se fundamental o melhor aproveitamento dos "site-plans" e a boa solução do viário impacta sensivelmente nos custos de implantação dos empreendimentos. Neste sentido as soluções AutoTURN têm nos ajudado a propor alternativas de projeto viáveis e otimizadas para nossos clientes."

Alexander Yamaguti, Core Arquitetos Associados - Brasil

"O AutoTURN é uma excelente ferramenta para os nossos projetos viários. Utilizamos com frequência principalmente nos projetos de interseções. Facilita muito a visualização, por parte dos clientes, do comportamento dos veículos nas mais diversas situações."

Eng. Zélia d'Azevedo, STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A. - Brasil

"Toda vez que projeto uma estrada e quando preciso contar com o melhor projeto possível, o AutoTURN é sempre uma de minhas ferramentas."

John Kocan, SNC-Lavalin, Canadá

"Fiquei impressionado com os novos recursos e pedi a diversas pessoas que me vissem demonstrar alguns comandos em suas empresas. Todos ficaram impressionados."

Kimley Horn, EUA

"O AutoTURN é uma excelente ferramenta para simular a trajetória ou manobras de conversão dos mais variados tipos de veículos, especialmente onde as condições de circulação dos sistemas viários são restritas, como interseções, rotatórias, dispositivos de acesso, pátios e áreas de estacionamento."

Lauro K. Hiramoto, Planservi Engenharia, Brasil.

"O AutoTURN é o melhor modelo que conhecemos para determinar as características de "desgarramento" de veículos em curvas de diversos raios e ângulos centrais."

CALTRANS, Califórnia, EUA

A capacidade de construir trajetórias ao movimentar o veículo (Ferramenta "Generate Path" da SmartPath) foi de grande utilidade para mim e funcionou adequadamente. Essa ferramenta tem uso intuitivo e creio que me permitirá fazer o mesmo trabalho mais rapidamente."

Louisiana DOT, EUA

"Demonstramos com êxito a validade de projetos utilizando o AutoTURN em mais de uma dúzia de projetos recentes. Os clientes têm comentado sistematicamente que são capazes de compreender rapidamente nossas soluções de projeto e têm aprovado os projetos dentro de prazos mais curtos."

Gary Finley, UTI Inc, EUA

POR QUE USAR O AUTOTURN?

POUPE TEMPO. POUPE DINHEIRO.

O AutoTURN permite você avaliar opções de acessibilidade de veículos em minutos. E menos tempo gasto = custos de projeto mais baixos.

MAIS TEMPO PARA PROJETAR

O método de projeto do AutoTURN, que prende a atenção do usuário, juntamente com seus recursos intuitivos, significa que o usuário pode trabalhar com muito mais eficiência.

MANTENHA UMA PRODUTIVIDADE CRESCENTE

O posicionamento de veículos com um clique e os recursos de edição da trajetória torna mais rápido as alterações de atualização nas simulações.

TORNE O SEU ARGUMENTO COMPREENSÍVEL

Demonstre visualmente como os seus designs atenderão aos requisitos de projeto, a fim de obter aprovações mais rápidas do cliente.



COMO NOS CONTATAR

AMÉRICA DO NORTE - MATRIZ

1.888.244.8387 (Ligação gratuita apenas para EUA e Canadá)
Telefone 1.604.244.8387
Fax 1.604.244.1770
info@transoftsolutions.com

BRASIL

Telefone/Fax 11 3859-0203
info_brasil@transoftsolutions.com

EUROPA – ORIENTE MÉDIO – ÁFRICA

ESCRITÓRIO NA HOLANDA

Telefone +31 10 258 78 78
Fax +31 10 258 78 77
infoEU@transoftsolutions.com

Para baixar versões "demo" de nossos produtos ou para obter mais informações sobre os mesmos, visite nosso site na web: www.transoftsolutions.com

Observe que alguns produtos estão disponíveis somente em regiões e idiomas específicos.

AMÉRICA LATINA

Telefone 1.604.244.8387
Fax 1.604.244.1770
infoINT@transoftsolutions.com

AUSTRÁLIA / NOVA ZELÂNDIA / ÁSIA

1.800.107.106 (Ligação gratuita – somente Austrália)
Telefone +61 2 9387 7115
Fax +61 2 8905 9574
infoAUS@transoftsolutions.com
0800 449 662 (somente Nova Zelândia)
infoNZ@transoftsolutions.com