

AUMENTE SUA PRODUTIVIDADE. MANTENHA-SE EM NÍVEL.



CAT[®] ACCUGRADE[™]

Trabalhe de forma mais inteligente fazendo certo já na primeira vez, com controles avançados de máquina e soluções de direção para lhe ajudar a melhorar sua produtividade e o resultado final.



CHEGUE AO NÍVEL CORRETO MAIS RAPIDAMENTE. MAIS FÁCIL E COM MAIS EFICIÊNCIA.

O sistema de controle de nível da Cat® pode ajudar seus operadores a remover terra com maior precisão... em número reduzido de passos... usando menos material... todas as vezes.

O Controle de Nível Cat (Cat Grade Control) integrado de fábrica e os sistemas AccuGrade™ instalados pelos revendedores proporcionam um aumento de até 50% de eficiência em nivelamento em uma ampla gama de aplicações, ao mesmo tempo em que auxiliam operadores de máquinas, novatos e experientes, a trabalhar de forma mais produtiva a cada dia.

CAT GRADE CONTROL (CONTROLE DE NÍVEL CAT)

Totalmente integrados a cada máquina, instalados e testados na fábrica, os sistemas de Controle de Nível Cat possuem ótimo custo-benefício e podem ser utilizados de imediato. Fornecendo soluções de nivelamento para uma ampla gama de aplicações, o Cat Grade Control ajuda a aprimorar sua produtividade e valoriza seu maquinário, tanto para o trabalho como para a revenda.

PRONTOS PARA O ACCUGRADE

A maioria das máquinas Caterpillar e todas as máquinas Cat Grade Control incluem pontos de montagem integrados e fiação interna — como padrão ou como opcional — com o fim de tornar a instalação, por parte do revendedor, de sistemas de controle de nível como o AccuGrade, mais rápida, fácil e barata do que nunca.



EXECUTE O TRABALHO DE FORMA CORRETA.

LOGO NA PRIMEIRA VEZ.

CAT ACCUGRADE

A Caterpillar (Cat) lhe oferece uma linha completa de sistemas de controle de nível instalados pelo revendedor, os quais são fáceis de usar, de modernizar, e flexíveis o bastante para atender a uma ampla gama de aplicações e necessidades no local de trabalho.

Os sistemas AccuGrade podem ser instalados por seu revendedor Cat quando você compra uma nova máquina Cat, ou podem ser adaptados no equipamento Cat que você já possui, a qualquer momento, por seu revendedor SITECH local. Com visores reforçados dentro da cabine e componentes de alta qualidade, as tecnologias AccuGrade instaladas pelo revendedor incluem sistemas baseados em GNSS e laser.

O AccuGrade permite que mesmo operadores menos habilidosos trabalhem mais rápido, de modo mais consistente e com menos retrabalho. As informações de projeto ficam ao alcance dos seus dedos, de modo que a necessidade de estacas, eixos e linhas guia é significativamente reduzida. Menos mão de obra no local de trabalho reduz os custos operacionais e aumenta a segurança. O consumo de combustível é reduzido e o uso de materiais e os custos podem ser mais bem controlados. As informações são exibidas dentro da cabine, de forma que os operadores podem terminar suas tarefas mais rápido e com um mínimo de supervisão — ainda que sob condições extremas.

Seja inteligente, ganhe vantagem competitiva e melhore seu resultado final com o Cat AccuGrade.



CONTROLE EXPANSÍVEL

SISTEMA DE CONTROLE DE NÍVEL 2D (2D GRADE CONTROL SYSTEMS)

Os sistemas de melhoria de produtividade 2D AccuGrade são fáceis de usar, expansíveis e configuráveis para quase todas as máquinas no local de trabalho. A instalação de componentes e sua configuração é fácil e rápida, possibilitando que você volte rapidamente ao trabalho. Componentes duráveis asseguram tempo de funcionamento máximo e uma longa vida útil.

EXCAVAÇÃO

Ideal para empreiteiros que trabalham com movimentação de terra e querem aumentar sua produtividade e lucro com escavações.

- Utiliza um sensor de ângulo, sensor de eixo duplo e receptor laser para medir a correlação entre carroceria, braço, pernas estabilizadoras e balde.
- Isso determina onde estão as extremidades do balde e onde elas deveriam estar, a fim de guiar o operador na obtenção da profundidade e da inclinação desejadas.
- O sistema também oferece flexibilidade para modernização para um sistema de controle de nível 3D.

TIPOS DE MÁQUINAS: Escavadoras

APLICAÇÕES COMUNS: Canteiros de obras residenciais e comerciais, construção de vias, fossos, valas, acerto de rampas, dragagens e canais.



NIVELAMENTO APROXIMADO

Um excelente primeiro investimento para empreiteiros com pouco conhecimento de tecnologias de construção.

- Um único laser e um receptor laser são usados para medir o soerguimento e a inclinação da lâmina.
- Para medir a inclinação da lâmina, adicione outro receptor laser ou sensor de ângulo.
- Uma caixa de controle CB450 ou CB460 dentro da cabine fornece orientação de elevação e inclinação, a fim de levá-lo ao mais rápido e precisamente possível ao nível.
- Pode ser facilmente modernizado para um sistema de controle de nível 3D.

TIPOS DE MÁQUINAS: Tratores de esteira e moto niveladoras

APLICAÇÕES COMUNS: Formação e manutenção de áreas para construção, manutenção de vias, canais, canteiros de obras e áreas esportivas.

NIVELAMENTO FINO

O 2D Grade Control lhe proporciona a orientação vertical necessária à obtenção de tolerâncias apertadas e um nivelamento preciso e bem acabado.

- Dois sensores de ângulo e um sensor de rotação podem ser usados em aplicações de finalização de nivelamento para calcular a inclinação transversal da lâmina.
- Adicionar um receptor laser ou um traçador sônico lhe dá a capacidade de medir a elevação quando necessário.
- Adicionalmente, ao usar o traçador sônico, o sistema permite linhas guia, passadas preliminares, ou acompanhamento de meios-fios e calhas.

TIPOS DE MÁQUINAS: Tratores de esteira e moto niveladoras

APLICAÇÕES COMUNS: Construção de vias, áreas esportivas, represas e formação e manutenção de áreas para construção.



PRODUTIVIDADE DEFINITIVA.

SISTEMA DE CONTROLE DE NÍVEL 3D (3D GRADE CONTROL SYSTEMS)

Desde a movimentação de terras para nivelamento até à compactação do material final, a Caterpillar® possui uma solução de controle de nível 3D para seu tipo de máquina e necessidade de aplicação. E você utiliza os mesmos componentes em toda sua frota, durante o ciclo de vida do projeto.



MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS

Informações de projeto e indicadores de corte/aterro dinâmicos são exibidos dentro da cabine, permitindo que a escavação seja feita em um ambiente seguro e com poucas estacas.

- ↘ O sistema fornece informações em tempo real para o monitoramento de zonas a evitar.
- ↘ Coleta de dados ao mesmo tempo em que são produzidos, conforme a máquina realiza os cortes para o nivelamento.
- ↘ Operadores podem controlar mais de perto questões de segurança e enxergar com precisão onde a terra está sendo movida no local de trabalho.

TIPOS DE MÁQUINAS: Tratores de esteira, escavadeiras ou escrêiperes

APLICAÇÕES COMUNS: Recuperação de áreas, construções de represas e reservatórios, novos projetos de infraestrutura, aterros sanitários e depósitos de lixo.

NIVELAMENTO APROXIMADO

Coloque o terreno em nível com mais rapidez e precisão que jamais no passado, ainda que em meio a projetos complexos.

- ↘ A caixa de controle de bordo determina a posição de cada ponta da lâmina e a compara com a elevação de projeto para calcular o corte ou aterro necessário ao nivelamento.
- ↘ Os dados de corte/aterro são usados para acionar as válvulas do controle automático de lâmina, ou são exibidos na forma de barras de luz dentro da cabine para guiar visualmente as operações manuais.

TIPOS DE MÁQUINAS: Tratores de esteira, moto niveladoras, escavadeiras ou escrêiperes

APLICAÇÕES COMUNS: Construções de rodovias e ferrovias, e locais de construção residencial e comercial.

COMPACTAÇÃO

O sistema de controle de compactação AccuGrade ajuda a controlar de forma precisa o processo de compactação, ao mesmo tempo em que reduz passadas desnecessárias que resultam em supercompactação.

- Alcance sua meta de compactação mais rapidamente, com maior precisão e com menos retrabalho.
- Detecção prematura de materiais inadequados e obstruções ocultas podem ser escavadas e novamente niveladas ou compactadas antes das fases de maior custo do processo de construção.
- Os resultados da compactação são registrados e armazenados para análise e geração de documentação a ser entregue ao fim do projeto.

TIPOS DE MÁQUINAS: Compactadores de solo

APLICAÇÕES COMUNS: Construções de rodovias e ferrovias, locais de construção residencial e comercial, estacionamentos e áreas esportivas.

NIVELAMENTO FINO

Obtenha um nivelamento fino com precisão milimétrica com poucas passadas.

- Mantendo tolerâncias apertadas o tempo todo, seu cliente recebe um trabalho de qualidade superior.
- Materiais de acabamento podem ser colocados com maior precisão e em um período de tempo menor, mantendo os custos no menor patamar possível e aumentando os lucros.
- Com maior confiança nos custos operacionais e na rápida finalização do acabamento, você pode apresentar propostas mais baratas e conquistar mais negócios em todas as fases do projeto.

TIPOS DE MÁQUINAS: Tratores de esteira e moto niveladoras

APLICAÇÕES COMUNS: Construções de rodovias e ferrovias, construções de aeroportos, colocações lajes e despejo de concreto, e locais de construção residencial e comercial.



COMPONENTES RESISTENTES

CAIXAS DE CONTROLE

CAIXA DE CONTROLE CB450

Projetada para uso em ambientes inóspitos, a Caixa de Controle Trimble CB450 proporciona um visor gráfico colorido que possibilita fácil visualização e orientação ao operador. Seus recursos incluem:

- Uma tela LCD colorida de 4,3 polegadas (10,9 cm) com ajuste de luz de fundo.
- Tons audíveis para orientação de nivelamento em tempo real ou avisos e alertas.
- Quatro barras luminosas de LED que fornecem orientação para o nivelamento com um rápido olhar.



CAIXA DE CONTROLE CB460

A Caixa de Controle CB460 é o melhor mostrador para todos os tipos de máquinas no portfólio AccuGrade. O CB460 oferece todos os recursos principais do CB450, mais:

- Uma ampla tela colorida LCD de fácil leitura de 7 polegadas (17,78 cm).
- Suporte para barras luminosas externas.
- Transferência de dados mais rápida via conexão Ethernet.



COMPONENTES 2D E 3D

RECEPTOR LASER LR410

O LR410 é montado em um mastro elétrico sobre a lâmina e conectado ao motor hidráulico para controlar a elevação com uma precisão de 0,01 a 0,02 ft (3-6 mm).

TRAÇADOR SÔNICO ST400

O ST400 é montado sobre a lâmina e usa uma referência física, como o meio-fio e a calha, uma linha guia, e passadas prévias e existentes como referência de elevação.

ANTENA INTELIGENTE MS972

A MS972 oferece uma alternativa com ótimo custo-benefício para empreiteiros que precisam de um receptor GNSS de alta precisão a um preço reduzido. É otimizada para suportes apenas na carroceria ou na cabine.

ANTENA INTELIGENTE MS992

A MS992 possui um receptor GPS+GNSS integrado, antena, e sistema de isolamento, tudo em um único e durável carcaça. Ela usa o avançado mecanismo Trimble® RTK para períodos mais rápidos de inicialização quando a conexão com o satélite é perdida e aumenta o desempenho diante de obstruções.



DISPOSITIVOS DE COMUNICAÇÃO

RÁDIOS INTEGRADOS À MÁQUINA SNRX20

Resistentes rádios integrados à máquina oferecem uma moderna plataforma de comunicação com Estações Totais Universais ou com uma estação base GNSS fixa. Disponíveis em:

- ↘ Banda única de 450 MHz, 900 MHz, e 2,4 GHz.
- ↘ Banda dupla de 900 MHz, +2,4 GHz, e 450 MHz + 2,4 GHz.

GATEWAY DE CONEXÃO SNM940

Conecte sua máquina com um resistente equipamento que possui tanto conectividade Wi-Fi® como celular. O SNM940 possibilita a transmissão de dados sem fio de arquivos de desenho e correções, bem como treinamento e suporte remoto.



O EQUIPAMENTO CERTO PARA CADA TRABALHO

SISTEMA DE CONTROLE DE NÍVEL 2D (2D GRADE CONTROL SYSTEMS)

Configuração Recomendada	Máquinas de Destino	Descrição	Componentes Principais
INCLINAÇÃO TRANSVERSAL APENAS.	Tratores de esteira, moto niveladoras.	Sistemas de controle de declive transversal para uso em moto niveladoras para nivelamento fino para manutenção de vias, valas e rampas.	2 Sensores de ângulo, sensor de rotação, caixa de controle e SNM940
ELEVAÇÃO SIMPLES MAIS INCLINAÇÃO TRANSVERSAL	Tratores de esteira, moto niveladoras.	Sistema de controle único que utiliza um receptor laser ou sônico para controlar a elevação da lâmina da máquina e a inclinação transversal para nivelamento plano, em rampa e acabado.	Laser, Receptor Laser ou traçador sônico, sensor de rotação, 2 sensores de ângulo, caixa de controle e SNM940
ELEVAÇÃO DUPLA.	Tratores de esteira, moto niveladoras.	Sistema de controle duplo que utiliza dois receptores laser ou sônico para maior precisão no controle de elevação. A ponta da lâmina pode ser controlada de forma independente ou automaticamente.	Laser, 2 receptores Laser ou 2 traçadores sônicos, caixa de controle e SNM940
CONTROLE DE PROFUNDIDADE, INCLINAÇÃO E ELEVAÇÃO	Escavadoras	Sistema altamente flexível para escavação, abertura de valas, nivelamento e tratamento de perfis.	Sensores de ângulo, receptor laser, caixa de controle e SNM940

SISTEMA DE CONTROLE DE NÍVEL 3D (3D GRADE CONTROL SYSTEMS)

Configuração Recomendada	Máquinas de Destino	Descrição	Componentes Principais
GNSS ÚNICO	Tratores de esteira, moto niveladoras, escrêiperes, escavadeiras	Mede a posição e a inclinação da lâmina, comparando-a aos dados de projeto para um nivelamento prévio e escavações de grande volume ou superfícies de traçado complexo.	Sensores de ângulo e rotação, Antena Inteligente GNSS Única, Caixa de Controle, resistente rádio integrado à máquina e SNM940.
GNSS ÚNICO	Compactadores de solo	Controle contínuo de compactação e documentação de compactação de solo com detecção e mapeamento em tempo real do material compactado.	Antena Inteligente GNSS Única ou Dupla, sensor de compactação, Caixa de Controle, resistente rádio integrado à máquina e SNM940.
GNSS DUPLO	Tratores de esteira, moto niveladoras, escrêiperes, escavadeiras	Mede a posição exata, a inclinação transversal e o rumo da lâmina ou do balde, para um nivelamento prévio e escavações de grande volume em declives agudos e superfícies de traçado complexo.	Antena Inteligente GNSS Dupla, Caixa de Controle, resistente rádio integrado à máquina e SNM940.
GNSS ÚNICO OU DUPLO COM AUMENTAÇÃO LASER	Tratores de esteira, moto niveladoras.	Sistemas GNSS Único ou Duplo com sistema laser para aprimorar a acurácia vertical para orientação de alta precisão em superfícies de traçado complexo como super-elevações, indo do nivelamento prévio à superfície acabada.	Antena Inteligente GNSS Única ou Dupla, Receptor laser, Caixa de Controle, resistente rádio integrado à máquina e SNM940.
ESTAÇÃO TOTAL UNIVERSAL	Tratores de esteira, moto niveladoras, escrêiperes, Compactadores de solo	Sistema baseado em estação total para controle preciso de camada e elevação, monitoramento e disposição de material, ou para trabalhos em que o GNSS não é a solução ideal em função de obstruções aéreas, túneis ou necessidades de acurácia.	Alvo ativo único integrado à máquina, Caixa de Controle, resistente rádio integrado à máquina e SNM940.

SUPOORTE DEFINITIVO

**De seu revendedor Caterpillar. A qualquer hora.
Em qualquer lugar.**

O sistema Caterpillar AccuGrade é suportado pela rede mundial de revendedores Caterpillar, com o suporte auxiliar de revendedores da SITECH® Technology.

Não importa onde seu trabalho o leve, você nunca está longe das melhores peças de reposição disponíveis no mundo, assistência de alta qualidade, instalações para manutenção e consultoria de negócios especializada.

Seus fornecedores Caterpillar e SITECH assegurarão que seu sistema de controle de nível — e todo seu equipamento Caterpillar — funcione quando você mais precisa dele. Quando os lucros estão em perigo, você pode contar com a Caterpillar para que o trabalho seja bem-feito, sempre.



UPLOAD
DEALER LOGO

UPLOAD
TRIMBLE AUTHORIZED
DEALER LOGO

AEXQ1011-00-PT

© 2013 Caterpillar, Inc.
Todos os direitos reservados.

CAT, CATERPILLAR, seus respectivos logotipos, AccuGrade, "Caterpillar Yellow" e a imagem comercial "Power Edge", bem como a identidade corporativa e de produto aqui utilizada, são marcas comerciais da Caterpillar e não podem ser utilizadas sem permissão. Trimble e SITECH são marcas comerciais da Trimble Navigation, Ltd, registradas nos Estados Unidos e em e outros países.

