



### SOLUTION REVIEW

Reveja todos os detalhes do **Tooling Monitoring**, uma solução completa para o controle do ferramental



A Bosch foi fundada em **1886**.



E hoje conta com + de **400 mil** colaboradores.



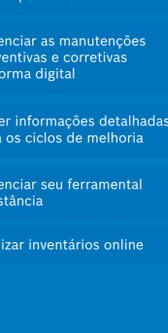
E atuação em **60 países**.

Ciente dos desafios da indústria, nós, da Bosch, colocamos toda a nossa expertise em produção e manutenção no desenvolvimento do **Tooling Monitoring**.

## O que é o Tooling Monitoring?

O Tooling Monitoring foi desenvolvido pela Bosch para monitorar moldes de injeção e estampas, e isso é feito por meio de um software que possibilita a **digitalização de cada ferramental**, que pode ser integrado em máquinas, sistemas MES ou por meio de sensores acoplados nos ferramentais.

Com o Tooling Monitoring, você tem uma solução inovadora com interface amigável para **monitoramento do ferramental, 24 horas por dia, 7 dias por semana, em tempo real, pelo computador, tablet ou celular, de qualquer lugar**.



### MONITORAMENTO DO FERRAMENTAL

- 24h - 7 dias por semana
- Em tempo real** A qualquer hora em qualquer lugar
- Interface amigável

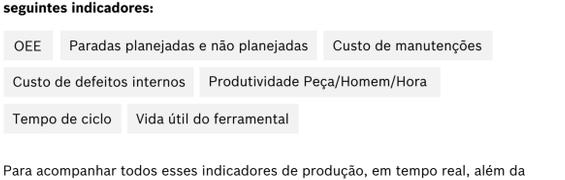
## Quais as possibilidades do Tooling Monitoring?

Com esta solução inovadora da Bosch, é possível:

- Gerar KPIs automaticamente
- Antecipar problemas antes que ganhem alta complexidade
- Realizar manutenções preventivas no tempo correto
- Gerenciar as manutenções preventivas e corretivas de forma digital
- Obter informações detalhadas para os ciclos de melhoria
- Gerenciar seu ferramental a distância
- Realizar inventários online
- Determinar a localização física dos ferramentais
- Eliminar o uso de planilhas do Excel
- Receber alertas e avisos pertinentes
- Personalizar checklists de manutenção
- Acompanhar a realização das manutenções preventivas através de históricos de execução com assinatura digital
- Visualizar gráficos e dashboards em tempo real
- Possibilitar a integração de dados com ERPs

Com o sensor acoplado ao ferramental, você obtém dados sobre a **performance e produtividade** do ferramental, além de informações em tempo real sobre **nível da bateria e localização**, com um **sistema antifraude** integrado que protege seus indicadores e relatórios de produção, através da autenticação via assinatura digital.

### Confira a arquitetura da solução:



## O Tooling Monitoring está sempre com você, em qualquer lugar.

Com esta solução, você obtém **dados precisos e confiáveis para chegar aos seguintes indicadores**:

- OEE
- Paradas planejadas e não planejadas
- Custo de manutenções
- Custo de defeitos internos
- Produtividade Peça/Homem/Hora
- Tempo de ciclo
- Vida útil do ferramental

Para acompanhar todos esses indicadores de produção, em tempo real, além da visibilidade de dados da plataforma intuitiva e fácil de usar do Tooling Monitoring, você ainda recebe **avisos e alertas nos seguintes canais**:

- E-mail
- Telegram
- SMS

### O Tooling Monitoring pode ser utilizado em quais segmentos?

O Tooling Monitoring pode ser aplicado nos seguintes segmentos:

- Automotivo
- Veículos Comerciais
- 2 Rodas
- Industrial
- Eletrônicos
- Bens de consumo
- Farmácia e Cosméticos
- Alimentos e Bebidas
- Outros

### E em quais tipos de ferramentais?

O Tooling Monitoring pode ser aplicado para aumentar a visibilidade de dados dos seguintes moldes de injeção:

- Plásticos
- Borracha
- Zamac
- Alumínio (em breve)

E dos seguintes estampas:

- Corte
- Dobra
- Repuxo

## Por que produtor e proprietário devem obter dados do ferramental?



A visibilidade de dados do ferramental **pode ser colocada em prática com maquinários e ferramentais próprios, terceirizados ou mistos**.

Com **maquinário e ferramental próprios**, você tem dados precisos e confiáveis sobre toda a sua cadeia produtiva, com indicadores de produção assertivos sobre produtividade, eficiência, paradas, manutenções, substituições, custos de peças e muito mais - tudo em tempo real.

Dessa forma, **você aumenta o ciclo de vida do seu ferramental**, estende o **ciclo produtivo** e a **capacidade produtiva** da sua indústria, aumentando sua **lucratividade** e diminuindo seu tempo de **ROI, faturamento e lucratividade**, produzindo e entregando produtos de alta qualidade aos seus clientes, **com agilidade e respeito aos prazos de entrega estabelecidos em contrato**.

Agora, **se você é fornecedor do ferramental ou terceiriza a produção, o cenário é outro, mas as vantagens são semelhantes**.

Para acompanhar os indicadores qualitativos e quantitativos do seu ferramental, estando ele em outro local, a visibilidade de dados no nível do ferramental é imprescindível, pois **só assim é possível monitorar se as regras de produção estão sendo cumpridas**.

Até porque, **se você não possui visibilidade da operação do seu ferramental junto ao fornecedor contratado para a produção, você corre o risco de ter prejuízos inesperados**, tais como: parada de linhas, falta de fornecimento para seus clientes, entre outros.

O mesmo vale se você **terceiriza a produção!** Com a visibilidade de dados do ferramental, **é possível saber se a indústria responsável pela produção está seguindo as especificações e exigências estabelecidas em contrato**.

**Portanto, para qual for o cenário, a visibilidade de dados do ferramental é a melhor alternativa para que você tenha dados instantâneos, precisos e confiáveis sobre a produção**, independentemente se você trabalha com maquinário próprio, se é fornecedor ou terceiriza sua produção.

Confira um **organograma** que explica, de maneira simples, os diferentes cenários, problemas e soluções para produtores e proprietários do ferramental:

	Produtor	Proprietário do ferramental
<b>Problema</b>	Baixo OEE Altos custos de manutenção Baixo nível de informações para realização de melhorias	Desgaste prematuro dos ferramentais Falta de dados para renegociações Gestão de ativos complexa Risco de produção ilegal
<b>Solução</b>	Otimização da manutenção preventiva Dados para aumento da produtividade Visão total e a nível de ferramental	Visão da conservação pelo fornecedor Relatórios com dados de performance Inventários online com GPS Transparência da produção

## Quais as vantagens do Tooling Monitoring para a indústria?

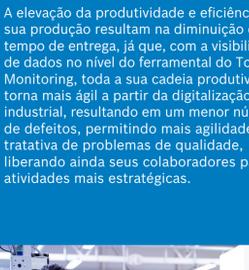
Com o **Tooling Monitoring**, a sua produção e o seu negócio como um todo poderão aproveitar vantagens competitivas que colocarão o seu negócio na frente da concorrência.



### Redução de custos

Reduza custos operacionais com tarefas manuais e repetitivas e também com matéria-prima e insumos para a produção.

Com a visibilidade de dados do ferramental obtida através do Tooling Monitoring, você evita gastos desnecessários antes da hora e reduz os custos totais de produção, beneficiando, ainda, o seu capital de giro.



### Aumento da previsibilidade financeira

Com indicadores, avisos e alertas de produtividade, eficiência, paradas, manutenções e peças, você tem uma base de dados rica e sólida para uma maior previsibilidade financeira, o que beneficia todo o seu planejamento de produção e também a sua gestão financeira, evitando surpresas desagradáveis por falta de visibilidade de dados.



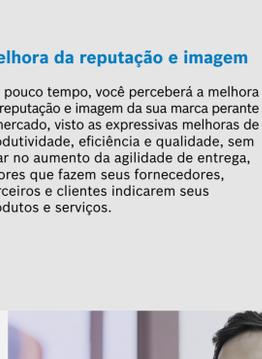
### Aumento da produtividade, eficiência e qualidade

Com a visibilidade de dados e indicadores de produtividade, eficiência e qualidade, você tem ganhos expressivos em todos esses quesitos, aumentando o potencial, tornando-os mais ágeis e eficientes, produzindo mais com menos e com um nível de qualidade altíssimo.



### Diminuição do tempo de entrega

A elevação da produtividade e eficiência da sua produção resultam na diminuição do tempo de entrega, já que, com a visibilidade de dados no nível do ferramental do Tooling Monitoring, toda a sua cadeia produtiva se torna mais ágil a partir da digitalização industrial, resultando em um menor número de defeitos, permitindo mais agilidade na tratativa de problemas de qualidade, liberando ainda seus colaboradores para atividades mais estratégicas.



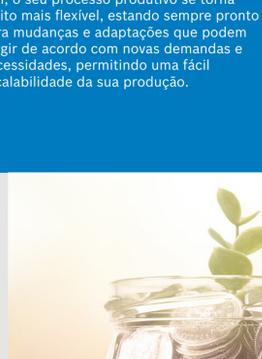
### Melhora da reputação e imagem

Em pouco tempo, você perceberá a melhora da reputação e imagem da sua marca perante o mercado, visto as expressivas melhoras de produtividade, eficiência e qualidade, sem falar no aumento da agilidade de entrega, fatores que fazem seus fornecedores, parceiros e clientes indicarem seus produtos e serviços.



### Fortalecimento do relacionamento

Outra vantagem de obter a visibilidade de dados do ferramental com o Tooling Monitoring é fortalecer o relacionamento da sua empresa com seus parceiros de negócio, sejam eles fornecedores ou clientes, possibilitando a geração de novas fontes de receita para o seu crescimento.



### Elevação da flexibilidade e escalabilidade

Com dados precisos e confiáveis e em tempo real, o seu processo produtivo se torna muito mais flexível, estando sempre pronto para mudanças e adaptações que podem surgir de acordo com novas demandas e necessidades, permitindo uma fácil escalabilidade da sua produção.



### Alcance da sustentabilidade financeira e ambiental

Evite desperdícios de matéria-prima e insumos para a produção, reduza o consumo de água e outros recursos naturais, diminuindo também a utilização de energia elétrica, contribuindo para a preservação do meio ambiente e o cumprimento de todas as regras e legislações ambientais do setor.



## E quais os ganhos para o seu negócio?

Em um ano, graças à utilização do Tooling Monitoring, a Bosch Power Tools obteve:

- 56%** de redução de custos com manutenção corretiva
- 12%** de aumento do OEE
- 37%** mais produtividade
- 100%** de ganho no tempo gasto para geração de KPIs
- 71%** de aumento da vida útil do ferramental
- ROI em apenas **5-7** meses



## Evolua sua produção através dos dados do ferramental com o Tooling Monitoring

Se você procura uma **solução completa para o controle de ferramental**, o Tooling Monitoring atenderá suas expectativas com conveniência e resultados com um nível de informação sem precedentes.

**Clique aqui, acesse nosso site exclusivo para a sua indústria e solicite o contato de um especialista Bosch.**

Juntos, vamos entender o seu nível de maturidade **para encontrar uma solução personalizada** de acordo com as demandas e necessidades do seu negócio.

