

# REQUISITOS ESPECIFICOS - NGK do BRASIL

## Guia para Fornecedores - Tier 2...n

### 1. Objetivo

Este documento tem por objetivo comunicar os requisitos mínimos a todas as empresas que forneçam produtos a **NGK do Brasil**.

### 2. Expectativas

A **NGK do Brasil** espera de seus fornecedores:

1. O Desenvolvimento e implantação de Sistemas de Gestão da Qualidade documentados, e que ao menos ele seja certificado ISO 9001;
2. O Desenvolvimento e implantação de Sistemas de Gestão Ambiental de acordo com a norma ISO 14001, sendo desejável a certificação e que ao menos
  - a. Assegure que todos os materiais e produtos fornecidos à **NGK do Brasil** atendam ou excedam às leis e regulamentações ambientais aplicáveis às jurisdições onde os fornecedores tenham negócios;
  - b. Sejam estabelecidas metas em direção à “zero utilização de substâncias tóxicas” (Conforme Diretriz Européia 76/769/EEC e suas atualizações).
3. Comprometimento com a **Declaração de Direitos Sociais Fundamentais**, estabelecidos pelo Pacto Mundial (Global Compact) das Nações Unidas e que ao menos seja atendido
  - a. Condições de Trabalho, Saúde e Segurança;
  - b. Proibição de Trabalho Infantil (ILO 138);
  - c. Proibição de Trabalho Forçado (ILO 29 & 105).
4. O Desenvolvimento e implantação de Sistema Logístico apropriado de acordo com o MMOG/LE, para ao menos:
  - a. Receber e enviar transações eletrônicas EDI (por exemplo, receber Liberações , enviar Avisos Avançados de Embarque);
  - b. Assegurar a entrega pontual 100% dos produtos adquiridos pela **NGK do Brasil**;
5. A familiarização e utilização dos Manuais do AIAG em seu último nível de revisão:
  - a. PPAP - Processo de Aprovação do processo de produção;
  - b. APQP - Planejamento Avançado da Qualidade do Produto;
  - c. Plano de Controle;
  - d. FMEA - Análise dos Modos de Falha e Efeitos;
  - e. 8D - Ação Corretiva;
  - f. CEP - Controle estatístico do processo;
6. O fornecimento de evidencias objetiva de que todos os produtos entregues satisfaçam os requisitos do Processo de Aprovação do

processo de produção do AIAG, incluindo capacidades de processo aceitáveis para características significativas;

7. A melhoria contínua através da redução das variações de processo, buscando a eliminação de desperdício;

### 3. Considerações Gerais

Continuará sendo considerado fornecedor de produtos para **NGK do Brasil**, aqueles que atenderem aos requisitos deste documento e a outros compromissos firmados com a **NGK do Brasil**.

Nada do que está contido neste documento resulta ou resultará em compromisso da **NGK do Brasil** com a compra de produtos de seus fornecedores.

**Importante:** O não atendimento aos requisitos deste documento constituirá uma violação das obrigações comerciais/ técnicas estabelecidas com os fornecedores, o que pode conduzir ao encerramento das relações entre as partes.

### 4. Referencias

**MMOG (Material Management Operation Guideline)**, link:  
<http://www.odette.org/html/freedownloads.htm>

**AIAG (Automotive Industry Action Group)**,  
Associação de comércio trabalhando para aumentar a produtividade de seus membros através de esforços cooperativos dos fabricantes de veículos Norte Americanos e seus fornecedores. link:  
<http://www.aiag.org/>

### 5. Definições

**ASN (Advanced Shipping Notice):** Aviso de Embarque; Transação EDI listando o conteúdo de um embarque de mercadorias bem como informações adicionais relativas ao embarque, incluindo informação do pedido, descrição do produto, características físicas, tipo de embalagem, informações da transportadora e configuração das mercadorias no equipamento de transporte. A ASN completa o ciclo JIT, e quando utilizada em conjunto com códigos de barras virtualmente elimina as funções de recebimento manual por mover a contabilização dos registros de dados para pagamento eletrônico reduzindo a necessidade dos procedimentos tradicionais de faturamento.

**Causa Raiz:** Causa verdadeira de um problema, não apenas seus sintomas superficiais. Identificar e corrigir a causa raiz garante o efeito da ação corretiva permanente.

**Contentor - Container:** Receptáculo, expansível ou flexível com cobertura para embarque de mercadorias.

**Cpk:** Índice de capacidade (ou capacidade); Capacidade de um dado processo fabricar produtos dentro da faixa de especificação.

**EDI (Electronic Data Interchange):** Intercâmbio Eletrônico de Dados; Troca de dados formatados de computador para computador entre parceiros de negócios num formato padronizado e.g., ANSI, ASCX12, RND ou EDIFACT.

**Ferramental de Produção (ou ferramental definitivo):** Ferramental (tais como: moldes de injeção, corte/ repuxo, etc.) capaz de produzir peças conforme o desenho de produção.

**FIFO (First in First Out):** Primeiro que Entra Primeiro que Sai; Processo de gerenciamento de inventário onde o primeiro recebido é o primeiro utilizado.

**ODETTE:** Organização não-lucrativa conduzida por pessoal automotivo para pessoal automotivo. Seus principais membros são seis organizações nacionais Européias que representam seus fabricantes e fornecedores locais (República Tcheca, França, Alemanha, Espanha, Suécia e Reino Unido).

**OEM (Original Equipment Manufacturer):** - Fabricante de Equipamento Original.

Palavra **deve**: requisito mandatório quando em **negrito e sublinhado**

**Staff:** Pessoa ou grupo de pessoas (mínimo nível gerencial) com poder para decidir sobre vários assuntos

**Tier 1..n:** Fornecedor para a camada 1, direta ou indiretamente para OEM.

## 6. Requisitos

### 6.1. Controle de Documentos

O Fornecedor **deve** elaborar e utilizar procedimentos documentados para garantia total do produto, obtendo consistência do Gerenciamento do Sistema da Qualidade

### 6.2. Controle de Registros

O Fornecedor **deve** manter pacotes do Processo de Aprovação de Peças de Produção (PPAP), registros de ferramentas, registros de rastreabilidade, registros de engenharia, ordens de compra e seus adicionais pelo período em que a peça (ou família de peças) esteja ativa em produção ou serviço acrescido de um ano, ou por um período mínimo de **10 anos**, o que for mais longo, exceto quando orientado de outra forma pela **NGK do Brasil**.

Registros de Ações Corretivas devem ser mantidos por 5 anos.

Registros de Qualidade devem ser mantidos por 10 anos para peças de segurança e por 3 anos para as demais.

Os tempos acima são considerados mínimos. Todos os tempos de arquivamento devem estar de acordo ou exceder os requisitos acima e qualquer outro requisito governamental.

### 6.3. Responsabilidade do Fornecedor

O Fornecedor deve designar dentre os representantes, uma pessoa em nível de staff para Garantia da Qualidade para que a **NGK do Brasil** possa contatar diretamente.

O Fornecedor deve notificar a **NGK do Brasil** o mais breve possível, todas as alterações dos contatos da Qualidade.

O Fornecedor é responsável pela manutenção e atualização destes requisitos e assegurar que os departamentos da sua organização estejam familiarizados com ele.

O Fornecedor têm por responsabilidade entender e atender os requisitos definidos nos desenhos de Engenharia.

O Fornecedor também é responsável por garantir a segurança e a confidencialidade dos desenhos e especificações da **NGK do Brasil**.

O Fornecedor é responsável pelo controle e melhoria contínua de seus fornecedores. Entretanto, a **NGK do Brasil** se reserva o direito de visitar sub-fornecedores.

O Fornecedor é responsável pelos Custos incorridos a **NGK do Brasil** como resultado de uma entrega não conforme causada por um Fornecedor.

### 6.4. Plano de Contingência

O Fornecedor deve preparar planos de contingência (por exemplo: interrupção de utilidades, falta de pessoal, falha em equipamentos chave e devoluções) para proteger o fornecimento de produtos para a **NGK do Brasil** no evento de uma emergência, exceto em caso de desastres naturais e infortúnios.

### 6.5. Planejamento da Realização do Produto

O Fornecedor **deve** elaborar, implantar e manter um Plano Avançado da Qualidade do Produto, de acordo com o manual de referência **APQP do AIAG**, incluindo mas não se limitando aos requisitos de produtos, qualidade, quantidade de peças, custos e datas, informações e experiência de campo obtido na NGK do Brasil.

O Fornecedor é totalmente responsável pela qualidade das atividades de projeto e desenvolvimento, e **deve** assegurar ensaios adequados de amostras e evidências apropriadas de confiabilidade.

## **6.6. Desenhos de Engenharia**

O Fornecedor **deve** contatar imediatamente a **NGK do Brasil** para esclarecimento de dúvidas, antes do recebimento de um pedido de compras ou caso surgirem pontos em aberto após o recebimento do pedido de compra. É esperado que estas pendências sejam resolvidas durante as atividades de Planejamento Avançado da Qualidade - **APQP Manual AIAG**.

Os pontos pendentes devem ser esclarecidos e resolvidos antes da fabricação de peças de produção e sob nenhuma circunstância os desenhos e/ou especificações de engenharia devem ser substituídos por quaisquer acordos informais.

Esclarecimentos ou alterações a desenhos e/ou especificações devem ser por escrito e aprovado/assinado por um representante autorizado da **NGK do Brasil**.

## **6.7. Protótipos/ Amostras**

O Fornecedor **deve** entregar protótipos/ amostras, à **NGK do Brasil**, devidamente identificada (etiquetada), acompanhado por relatórios completos de Resultados Dimensionais, Resultado de Teste de Materiais, Resultados de Teste de Desempenho, e PSW como descrito no **Manual PPAP do AIAG**.

O nível de submissão do PPAP é 5.

## **6.8. Características Especiais**

O Fornecedor **deve** identificar e trabalhar características especiais no, PFMEA (Processo), Planos de Controle, Fluxogramas de Processo, Instruções de Trabalho e outros documentos associados.

Os Fornecedores também são responsáveis por assegurar que as Características Especiais sejam explicadas e controladas por seus sub-fornecedores.

### **6.9. Fluxograma de Processo**

O Fornecedor **deve** definir o fluxo de processo e deixar claro, as etapas tais como: operação, transporte, inspeção, e armazenagem. Este fluxograma **deve** ser considerado desde o recebimento de matérias-primas até a expedição.

O Fornecedor **deve** submeter uma cópia em último nível deste documento, quando requisitado pela NGK do Brasil.

### **6.10. FMEA de Processo (PFMEA)**

O Fornecedor **deve** estudar/ prevenir os problemas potenciais no processo de produção, e **deve** utilizar o manual de referência FMEA do AIAG.

A NGK do Brasil requer que ações sejam tomadas para NPR maior que 60.

O Fornecedor **deve** submeter este documento em último nível de revisão, quando requisitado pela NGK do Brasil.

### **6.11. Plano de Controle**

O Fornecedor **deve** elaborar e manter um Plano de Controle para produtos fornecidos à NGK do Brasil, tendo como base o Fluxograma de Processo e PFMEA. O Plano de Controle **deve** ser suficientemente detalhado para que a responsabilidade pela confirmação da qualidade em cada um dos estágios do processo esteja clara, de acordo com o manual de referência APQP do AIAG.

A NGK do Brasil se reserva no direito de solicitar o último nível do Plano de Controle, registros de implementação e solicitar alterações quando necessário.

### **6.12. Capacidade do Processo**

O Fornecedor **deve** atender aos requisitos de capacidade do processo como definido nos manuais de referência PPAP e CEP do AIAG, a menos que seja especificado de outra forma pela NGK do Brasil.

O fornecedor **deve** manter e melhorar a capacidade do processo comparativamente com os índices aprovados no PSW/PPAP,  $Cpk \geq 1,33$ .

### 6.13. Ferramental de Produção

O Fornecedor **deve** manter as ferramentas em boas condições de operação e manutenção, armazenamento e cuidados adequados, para garantir que os produtos enviados à NGK do Brasil atendam os desenhos e especificações aplicáveis.

O Fornecedor **deve** identificar o ferramental independentemente da origem (proprietário) e **deve** manter registros da vida do ferramental utilizado na fabricação de produto da NGK do Brasil. Para ferramental que possuem cavidades múltiplas, cada cavidade **deve** ser identificada separadamente para sua identificação e controle da vida da mesma.

O Fornecedor não **deve** vender nenhum ferramental ou consignar à outra entidade sem a devida notificação e autorização por escrito da NGK do Brasil.

O Fornecedor **deve** notificar antecipadamente a NGK do Brasil em casos de realocação de ferramental para outra planta.

### 6.14. Subfornecedor

O Fornecedor **deve** exigir que os produtos de seus fornecedores estejam de acordo com os requisitos especificados neste documento e **deve** implementar e documentar controles apropriados.

### 6.15. Re-Qualificação

O Fornecedor **deve** inspecionar e testar **anualmente** uma amostra de cada produto de fornecimento ativo, para assegurar a conformidade a todos os requisitos especificados pela NGK do Brasil (por exemplo dimensões, materiais e desempenho), exceto em caso de derroga por escrito da NGK do Brasil. A documentação da validação anual **deve** ser arquivada pelo fornecedor e estar disponível quando solicitada pela NGK do Brasil.

Se uma não conformidade for encontrada durante a validação anual, o fornecedor **deve** notificar ao departamento de qualidade da **NGK do Brasil** imediatamente, para que medidas necessárias possam ser determinadas e implantadas.

#### 6.16. Embalagens

O Fornecedor **deve** prover uma embalagem protetora adequada para o produto enviado à **NGK do Brasil**, de forma a garantir que o produto será recebido livre de defeitos. Quando a embalagem é desenvolvida pelo fornecedor, ela **deve** ser aprovada por um representante da **NGK do Brasil**.

O Fornecedor **deve** priorizar a embalagem retornável para entrega de produtos à **NGK do Brasil**; alternativamente, embalagem expansível pode ser utilizada quando as embalagens retornáveis (“container”) não forem adequadas e convenientes.

#### 6.17. Etiquetagem

Todas as embalagens devem ser identificadas com a seguinte informação, mínima:

- Nome do Fornecedor;
- No. **NGK do Brasil** da Peça;
- Nível de Revisão do No. da Peça;
- Quantidade de Peças Contidas na Embalagem;
- Peso da Embalagem
- Descrição do Produto
- Identificação da Rastreabilidade (através de número do lote, número de série ou data de produção).

Estas informações devem estar contidas uma etiqueta de código de barras; referência: **Padrão Odette/AIAG**. Se o fornecedor não possui capacidade para uso do código de barras, a **NGK do Brasil** requer o uso de uma etiqueta impressa com a informação acima e mais, o fornecedor **deve** possuir um plano para atender o uso do código de barras no padrão Odette Gália.

A **identificação deve** permitir a rastreabilidade até os números de lote de matéria prima do fornecedor, assim como os registros de manufatura, inspeção e testes.

O Fornecedor **deve** utilizar e enviar material seguindo a prática FIFO "primeiro entra, primeiro sai".

#### **6.18. Desempenho de Entregas e Requisitos EDI**

O Fornecedor **deve** prover 100% de conformidade aos requisitos de entregas especificados pela **NGK do Brasil**.

O Fornecedor **deve** ser capaz de se comunicar eletronicamente para receber e/ou transmitir notificação de aviso de embarque (ASN).

O Fornecedor é responsável por verificar a qualidade da informação transmitida/ recebida e **deve** ser tomadas ações corretivas, se necessário.

O Fornecedor **deve** ser capaz de localizar materiais desde o momento do embarque até a entrega na **NGK do Brasil**.

#### **6.19. Não Conformidade**

O Fornecedor após receber a notificação de produto Não Conforme (CNC - Comunicação de Não Conformidade) **deve** em **24h** encaminhar a **NGK do Brasil** as ações de contenção para o material Não Conforme, compreendendo as peças em poder da **NGK do Brasil**, em trânsito, no próprio fornecedor e no Subfornecedor.

O Fornecedor **deve** em **7 dias** encaminhar a CNC com a análise da causa raiz da Não Conformidade.

O Fornecedor **deve** no máximo em **60 dias** encaminhar a CNC encerrada com eficácia comprovada. Caso não seja possível encerramento dentro deste prazo, o fornecedor **deverá** antecipadamente contatar a Garantia da Qualidade da **NGK do Brasil**.

O Fornecedor **deve** inspecionar 100% os produtos pelo período em que a CNC permanecer em aberto. **Deve** ser mantido registro desta inspeção 100%. Caso tenha sido detectado 1 peça não conformidade durante a inspeção 100%, o Fornecedor **deverá** re-iniciar a análise de causa e comunicar o ocorrido à Garantia da Qualidade da **NGK do Brasil**.

Os custos associados ao produto Não Conforme, inclusive os custos de operação de valor agregado antes da identificação de material não conforme, são de responsabilidade do fornecedor (ver 6.20).

## 6.20. Encargos Administrativos Aplicáveis a Não Conformidades

Um encargo mínimo de R\$200,00 será imposto nos seguintes casos:

- a) Comunicação de Produtos Não Conforme;
- b) Requisições de Desvios para Produtos Não Conformes;
- c) Rejeições de entregas de PPAP, entregas ou remessas de produtos não aprovados;
- d) Falhas na entrega (além de todos os outros custos incorridos pela **NGK do Brasil** associados com a falha).

Se o Fornecedor causar uma parada na linha da **NGK do Brasil**, ele pode ser solicitado a ressarcir a todos os custos desta parada, assim como qualquer custo imposto pelo cliente da **NGK do Brasil**.

Se o fornecedor acreditar que encargos administrativos tenham sido injustamente cobrados, o representante de Compras deve ser procurado para iniciar um processo de questionamento para o caso.

## 6.21. Treinamento

O Fornecedor deve ter pessoal treinado (preferencialmente certificado) com habilidade para resolver de maneira permanente problemas de produto e processo usando ferramentas e técnicas de resolução de problemas baseadas em dados. A resolução de problemas deve ser conduzida usando um processo definido e estruturado, como o processo de 8 disciplinas.

Técnicas baseadas em dados também devem ser utilizadas nas fases de projeto do processo, verificação e validação do processo de APQP para prevenir problemas com produtos e processos novos ou sendo modificados. Estas ferramentas e técnicas baseadas em dados incluem, mas não estão limitadas a: Análise de Modos de Falhas e Efeitos (FMEA), Controle Estatístico de Processos (SPC).