



APROVADO PARA DISTRIBUIÇÃO
AOS FORNECEDORES

JDS-G223X3

**Manual de Qualidade de Fornecedor – Requisitos do
Processo de Aprovação de Peças de Produção (PPAP)**

Índice

1	Escopo.....	2
2	Termos e Definições.....	2
3	Abreviaturas e Acrônimos	3
4	Requisitos de Submissão de PPAP	3
5	Requisitos de Documentos	6
6	Requisitos Adicionais de Submissão	12
7	Requisitos de Submissão do PPAP de Peça Proprietária	12
8	Requisitos do PPAP do Fornecedor para Montagem de Consolidadores e Kits	13
9	Exceções de Submissão do PPAP	13
10	Respostas de Submissão do PPAP	13
11	Requisitos da Peça Experimental MaSA.....	15
12	Referências	17

Lista de Tabelas

Tabela 1	Abreviaturas e Acrônimos.....	3
Tabela 2	Requisitos de Aprovação de Peças de Produção por Nível do Plano de Qualidade	5
Tabela 3	Níveis de Inspeção de Qualidade	16

Lista de Figuras

Figura 1	Exemplo – Modelo Boletado	9
Figura 2	Exemplo – Formulário ISIR.....	9

Edição atual: 28/08/2020	Substitui:	Primeira edição: 28/08/2020	Controle do Projeto: DT	Página 1 de 17
------------------------------------	-------------------	---------------------------------------	--------------------------------	-----------------------

As Normas John Deere são destinadas ao uso pela Deere & Company, suas divisões e subsidiárias. Os fornecedores que dependem delas para o fornecimento de produtos ou para o benefício da Empresa devem verificar se possuem a versão mais recente. A distribuição das normas a terceiros, que não os Fornecedores John Deere, com ou sem autorização, destina-se somente a informar, e a Deere & Company não se responsabiliza por resultados que possam ser atribuídos à aplicação de conformidade com tais normas. A Empresa não faz declarações nem dá garantias, expressas ou implícitas, de que o seguimento garanta a conformidade com leis ou outras normas ou regulamentos aplicáveis. Além disso, aqueles que detêm as normas e optam por usá-las concordam em assumir a responsabilidade pela conformidade com patentes, bem como por uma possível violação de patentes.

Deere & Company Engineering Standards Department, One John Deere Place, Moline, Illinois 61265-8098, EUA. Não publicado – Todos os direitos reservados sob leis de direitos autorais.

1 Escopo

1.1 A JDS-G223X3 destina-se ao uso com a JDS-G223 e estabelece os requisitos para o processo de aprovação de peças da John Deere.

Observação 1 A John Deere segue o modelo AIAG de PPAP para construções físicas. Consulte a JDS-G223 para obter informações adicionais.

1.2 A JDS-G223X3 também inclui os requisitos para o processo experimental de aquisição de peças da John Deere, Aquisição de Material e Serviços (MaSA).

1.3 Essa norma pode conter disposições obrigatórias, identificadas pelas palavras "deve" ou "obrigatório". É obrigatório cumprir as disposições obrigatórias para estar em conformidade com essa norma. Essa norma também pode conter disposições de orientação, que são geralmente identificadas pelas palavras "deveria" ou "recomendado". A conformidade com as disposições de orientação não é obrigatória, porque elas podem não ser apropriadas a todas as máquinas nem a todas as aplicações.

2 Termos e Definições

Para fins da JDS-G223X3, os termos e as definições da JDS-G223 e o seguinte se aplicam.

2.1

Superfície ou área da classe A

Fundamental ou altamente visível quando vista do solo ou da estação do operador em que a aparência é fundamental. Os exemplos incluem o capô e a chapa de aço visível.

2.2

Processo Corporativo de Entrega de Produtos (EPDP)

Sequência de processos necessários para projetar, testar e produzir com sucesso um produto ou serviço que atenda ou supere as expectativas da John Deere e dos nossos clientes.

2.3

Definição Baseada em Modelo (MBD)

Figura visualmente perceptível usada para transmitir informações independentemente do idioma. Pode ser produzida por desenho, impressão ou outros meios.

2.4

Construção física

Modelo físico que é usado para avaliar o produto completo, os processos e as ferramentas durante o EPDP. As construções de durabilidade e de produção limitada são exemplos de uma construção física.

3 Abreviaturas e Acrônimos

Para fins da JDS-G223X3, as abreviaturas e os acrônimos na JDS-G223 e na Tabela 1 se aplicam.

Tabela 1 Abreviaturas e Acrônimos

Abreviatura ou Acrônimo	Definição
BOM	Lista de Materiais
COPSQ	Custo da Baixa Qualidade do Produto do Fornecedor
LB	Nível B
LF	Nível F
QPL	Nível do Plano de Qualidade
SFMEA	Modo de Falha e Análise de Efeito do Sistema

4 Requisitos de Envio de PPAP

4.1 Geral

4.1.1 Os requisitos e esclarecimentos específicos serão fornecidos pelo engenheiro de qualidade da John Deere.

4.1.2 Os formulários de amostra estão disponíveis no [JDSN](#). Quaisquer formulários disponibilizados por um fornecedor devem conter o mesmo conteúdo dos exemplos no JDSN.

4.1.3 Quando os formulários do fornecedor não tiverem o mesmo conteúdo dos formulários da John Deere, os formulários do JDSN deverão ser usados.

4.1.4 O fornecedor deve obter aprovação da John Deere para o seguinte:

- Novas peças não fornecidas anteriormente para a John Deere.
- Peças atuais não fornecidas anteriormente para a John Deere no QPL atual.
- Correção de uma discrepância em um PPAP rejeitado.
- Aprovação total de um PPAP previamente desviado ou aprovado condicionalmente.
- Um produto modificado ou uma alteração no nível de revisão.
- Qualquer situação descrita nas cláusulas do SCR do JDS-G223.

4.1.5 A revisão do PPAP deve corresponder à revisão do plano de qualidade da peça.

Observação 2 Para perguntas ou esclarecimentos sobre o plano de qualidade, entre em contato com o engenheiro de qualidade da John Deere.

4.2 Retenção de Registros

4.2.1 Os registros do PPAP definidos na JDS-G223X3 devem ser mantidos pela duração dos requisitos de produção e serviço ou no mínimo 3 anos, o que for mais longo, independentemente do nível de submissão definido na JDS-G223.

4.2.2 Assim que a peça estiver em produção em série, os fornecedores poderão enviar o documento retido dentro de 24 horas quando solicitado pela John Deere.

4.3 Submissão de Registros

4.3.1 A menos que especificado de outra forma, todas submissões de PPAP para a John Deere devem ser feitas no nível do componente adquirido.

4.3.2 Todos os documentos no nível do item filho devem ser mantidos no fornecedor conforme a cláusula 4.2. Um engenheiro de qualidade da John Deere pode solicitar a submissão do item filho no DPAR ou no plano de qualidade.

4.3.3 Os documentos necessários para a submissão do PPAP estão listados na Tabela 2 ou em planos de qualidade de peças individuais no JDSN e se baseiam no QPL alocado.

4.3.4 O consentimento por escrito de um engenheiro de qualidade da John Deere pode ser incluído no plano de qualidade da peça detalhando quais elementos são necessários ou podem ser omitidos somente em caso de alterações em itens filhos.

4.3.5 Quaisquer requisitos específicos discutidos durante o DPAR e documentados pelo engenheiro de qualidade da John Deere ou o consentimento por escrito do engenheiro de qualidade da John Deere anexado ao envio do PPAP substituirão os requisitos padrão do PPAP.

4.3.6 Quando um DPAR é realizado e documentos além daqueles já preenchidos no plano de qualidade da peça são solicitados, os documentos solicitados devem ser carregados na tarefa *Complete PPAP* no JDSN.

4.3.7 As características-chave em qualquer item filho podem orientar discussões durante um DPAR para submissões adicionais além do nível da peça de produção.

4.3.8 O fornecedor será responsável por monitorar ativamente o [JDSN](#) e os sistemas alternativos conforme instruído pelo engenheiro de qualidade da John Deere com relação aos requisitos de submissão de PPAP. Nenhuma peça será enviada em um nível de revisão listado como PPAP obrigatório até que o PPAP tenha sido enviado e aprovado.

4.3.9 Todos os PPAP devem ser enviados pelo fornecedor pela *JDSN Collab* ou por sistemas alternativos conforme instruído pelo engenheiro de qualidade da John Deere.

4.3.10 As peças de serviço geralmente estão incluídas nas submissões de nível superior. No caso de uma peça ser readquirida como somente serviço, será atribuído um QPL e será exigido um envio de PPAP de acordo com as exigências encontradas na Tabela 2.

4.3.11 Planos de qualidade somente de serviço devem ser gerados se o QPL alocado for maior que 0.

Tabela 2 Requisitos de Aprovação de Peças de Produção por Nível do Plano de Qualidade

Requisito	Nível do Plano de Qualidade da John Deere					Comentários
	0	1	2	3	4	
1 Registro de Projeto						
Para componentes/detalhes exclusivos ou proprietários	R	R	R	R	R	Exigências mínimas de interface e performance
Para todos os demais componentes/detalhes	R	R	R	R	R	Conforme solicitado
2 Documentos de alteração de engenharia, se houver	R	R	R	R	R	Antes da atualização do registro de projeto
3 Aprovação da Engenharia da John Deere	R	R	R	R	R	Conforme solicitado
4 FMEA do Projeto	R	R	R	R	S	Projeto de propriedade do fornecedor
5 Diagrama de Fluxo de Processo/ Mapa de Processo	R	R	S	S	S	
6 FMEA do Processo	R	R	R	S	S	*Nível de família permitido
7 Plano de Controle	R	R	S	S	S	*Nível de família permitido
8 Estudos de Análise dos Sistemas de Medição – Estudos Gage R&R para Características-chave	R	R	S	S	S	
9 Resultados Dimensionais ISIR	R	S	S	S	S	Incluindo a bolha de impressão do desenho da John Deere
10 Resultados de Material/Metalúrgicos/Funcionais/de Teste (conforme apropriado)	R	S	S	S	S	
11 Estudos Iniciais do Processo – Estudos de Capabilidade	R	R	S	S	S	No Mínimo Todas as Características-chave
12 Documentação do Laboratório Qualificado	R	R	R	R	R	Conforme solicitado
13 Relatório de Aprovação da Aparência (se aplicável a peças de classe A da John Deere)	R	S	S	S	S	
14 Amostra do Produto	R	R	R	R	R	Conforme solicitado
15 Amostra Principal	R	R	R	R	R	Conforme solicitado
16 Meios de Verificação	R	R	R	R	R	Conforme solicitado
17 Registros de conformidade com os requisitos especificados pela John Deere	R	R	R	R	R	Conforme solicitado
18 Garantia de Verificação	R	S	S	S	S	Somente formulário da John Deere

S = o fornecedor deve submeter à John Deere e manter uma cópia dos registros ou itens da documentação nos locais apropriados.

R = o fornecedor deve reter nos locais apropriados e disponibilizar para a John Deere quando solicitado.

* = conforme combinado com a John Deere.

5 Requisitos de Documentos

5.1 Geral

5.1.1 O fornecedor deve cumprir todos os requisitos de PPAP listados na Tabela 2.

5.1.2 O QPL determina qual elemento do PPAP deve ser submetido em vez de retido.

5.1.3 O engenheiro de qualidade da John Deere pode modificar os requisitos de submissão em um número de peça específico, conforme documentado no DPAR ou no plano de qualidade.

5.2 Registro de Projeto

5.2.1 Independentemente do controle do projeto, o fornecedor deverá ter e manter o registro do projeto para a peça no nível de compra e de todos os subcomponentes.

5.2.2 O registro deve conter um modelo boletado, um desenho ou uma combinação de ambos para complementar quaisquer projetos eletrônicos com as legendas da característica da peça limpa.

5.2.3 Todos os documentos mencionados no registro de projeto devem fazer parte do registro de projeto.

5.2.4 Os registros de projeto incluem, mas não estão limitados ao seguinte:

- Impressões.
- Desenhos de montagem.
- Componentes.
- Especificações de performance.

5.3 Boletados

5.3.1 O modelo boletado ou o desenho boletado deve ser exigido para todos os envios e deverá estar no modelo ou desenho aprovado pela John Deere.

5.3.2 O modelo boletado ou os desenhos boletados devem estar completos e incluir todas as características de tolerância e notas.

5.3.3 As dimensões básicas ou de referência devem ser inseridas em balões se determinado no DPAR ou no plano de qualidade.

5.4 Documentos de Alteração de Engenharia

O fornecedor deve manter todos os documentos de alteração de engenharia autorizados para quaisquer alterações não registradas no registro de projeto, mas que estejam incluídas na peça ou nas ferramentas.

5.5 Aprovação da Engenharia da John Deere

Quando solicitado pela John Deere, o fornecedor deverá manter a evidência da aprovação da Engenharia da John Deere.



5.6 FMEA do Sistema/Design

5.6.1 A DFMEA/SFMEA deve ser criada e mantida pelo fornecedor quando o fornecedor possuir o projeto ou o sistema.

5.6.2 Mediante aprovação de um engenheiro de qualidade da John Deere, uma FMEA pode ser usada para uma família ou um grupo de peças semelhantes.

Observação 3 Consulte a JDS-G223 para obter informações adicionais.

Observação 4 Para obter informações adicionais, consulte o Manual de Efeitos e Modos de Falha AIAG e Manual FMEA – Análise de Efeito e Modos de Falha AIAG/VDA.

5.7 Diagramas de Fluxo de Processo/Mapas

5.7.1 O fornecedor deve desenvolver e manter um diagrama/mapa de fluxo de processos que mostre claramente o processo e a sequência de produção.

5.7.2 Mediante aprovação do representante do engenheiro de qualidade da John Deere, um diagrama/mapa de fluxo de processo pode ser usado para uma família ou um grupo de peças semelhantes.

5.8 FMEA do Processo

5.8.1 É necessário que a PFMEA esteja disponível para revisão a qualquer momento antes da DPAR e que seja enviado de acordo com a tarefa de PFMEA ativa no sistema para revisão. Podem ser feitas exceções para revisar a PFMEA no local ou virtualmente, quando necessário, conforme discutido e acordado durante a DPAR.

5.8.2 Mediante aprovação de um engenheiro de qualidade da John Deere, uma FMEA pode ser usada para uma família ou um grupo de peças semelhantes.

Observação 5 Consulte a JDS-G223 para obter informações adicionais.

Observação 6 Para obter informações adicionais, consulte o Manual de Análise de Efeitos e Modos de Falha AIAG e Manual FMEA – Análise de Efeito e Modos de Falha AIAG/VDA.

5.9 Planos de Controle

5.9.1 O fornecedor deve desenvolver e manter planos de controle que contenham o seguinte:

- Processos principais definidos no sistema e nos níveis do subsistema.
- Componente ou nível de material necessário para produzir o componente.
- Características-chave documentadas de processo e de produto, incluindo requisitos de monitoramento do processo em andamento.
- Um plano de pré-lançamento e produção que considere os resultados da FMEA.
- Processo que produz volumes maiores, bem como peças.
- Número e revisão da peça da John Deere.

5.9.2 O plano de controle deve indicar quando ferramentas de não produção forem usadas.

5.9.3 Após a aprovação do engenheiro de qualidade da John Deere, os planos de controle da família são aceitáveis para peças similares.

5.9.4 Os planos de controle da família devem listar todos os números de peça e níveis de revisão que eles controlam. Pode ser um documento independente mostrando a ligação com o plano de controle.

5.9.5 Os planos de controle da família devem ser aceitáveis para peças padrão, como fixadores padrão, rolamentos e vedações.

5.10 Estudos de Análise dos Sistemas de Medição – Gage R&R

5.10.1 O Gage R&R deve ser feito para instrumentos de medição por atributos e variáveis usados para todas as características-chave novas ou modificadas no modelo, no desenho ou em uma combinação de ambos.

5.10.2 O Gage R&R deve ser executado para quaisquer características adicionais identificadas durante a DPAR.

Observação 7 Consulte a JDS-G223 para obter informações adicionais.

5.11 Resultados dimensionais – Relatório de Inspeção de Amostra Inicial (ISIR)

5.11.1 O fornecedor deve garantir que todos os resultados da medição dimensional, da documentação associada e dos arquivos de dados estejam incluídos no registro de projeto. Consulte a cláusula 5.2 para mais informações.

5.11.2 O fornecedor deve manter esses resultados dimensionais de medição para cada processo, recurso, especificação e característica exclusivos observados no registro de projeto.

5.11.3 Todos os resultados dimensionais devem incluir o nível de revisão das peças medidas, o processo de medição/equipamento usado, as folhas de tolerâncias e quaisquer alterações de engenharia associadas a esses resultados dimensionais que não estejam no registro de projeto.

5.11.4 A menos que seja comunicado de outra forma, o fornecedor deve documentar a conformidade com todas as especificações e notas dimensionais no modelo e/ou desenho como parte do ISIR.

5.11.5 É necessário enviar um mínimo de duas peças para o PPAP.

5.11.6 As ferramentas multicavidades devem ter pelo menos uma amostra por cavidade medida.

5.11.7 Todas as dimensões toleradas (geométricas e diretas) devem ser documentadas e verificadas de acordo com a especificação e associadas aos seus identificadores boletados.

5.11.8 Os valores numéricos devem ser relatados para os recursos localizados em vários locais dentro da geometria da peça. Consulte Figura 1 e Figura 2.

5.11.9 Todas as dimensões toleradas devem ter valores nominais e reais relatados.

5.11.10 A referência e as dimensões básicas não precisam ser relatadas, a não ser que sejam solicitadas pela John Deere na DPAR ou plano de qualidade.

5.11.11 Todas as notas de desenho devem ser verificadas individualmente conforme a especificação e relatadas.

5.11.12 Pode ser necessária documentação adicional com base em notas específicas. Os exemplos incluem, mas não se limitam a:

- Resultados de limpeza.
- Resultados de performance.

5.11.13 Uma declaração de verificação de BOM deve ser incluída no ISIR para envios completos.

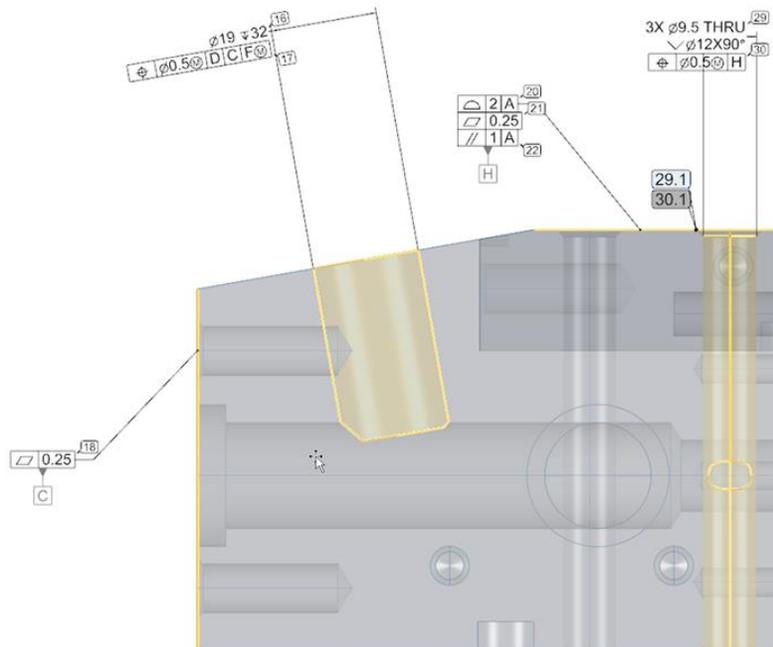


Figura 1 Exemplo – Modelo Boletado

Relatório de Inspeção de Amostra Inicial (ISIR)										
Item: XD12345			Projeto/Nível de Revisão: T							
Número da Peça/Descrição: CARCAÇA/VÁLVULA DO WIDGET			Número da Decisão:							
Nome do Fornecedor: Papaí Noel			Número do Fornecedor: 1234567890							
Nome da instalação da inspeção: Polo Norte			Relatório do Laboratório Anexado: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não							
Quantas peças foram medidas: 2			ID do Documento: 923060ec-1558-4c06-8a80-fa54b6b495aa							
Item	Dimensão/Especificação Nominal e Especificações do Material	Unidade de Medida	Tolerância				Peça 1	Peça 2	Regular/não Regular	Verificação
			(+)	/	(-)					
14	Ø0.25 ± 0.005 C B A	mm	0.25	-	-	0.100	0.123	Regular		
16	Ø19 ± 0.13	mm	0.13	19	-0.13	19.100	19.130	Regular		
17	Ø0.5 ± 0.1 D C F	mm	0.5	-	-	0.250	0.110	Regular		
18	0.25	mm	0.25	-	-	0.003	0.058	Regular		

Figura 2 Exemplo – Formulário ISIR

5.12 Resultados de Testes de Material/Metalúrgico/Funcionais

5.12.1 Material/Metalúrgico

5.12.1.1 O fornecedor deve manter registros de resultados materiais, metalúrgicos, funcionais e de performance para os testes especificados no registro de projeto.

5.12.1.2 O material (por exemplo, produtos químicos, metalúrgicos ou físicos) incluirá o nível de revisão do projeto, o número de peça, a data de teste, a quantidade testada, quaisquer alterações de engenharia que não estejam no registro de projeto, resultados reais e nome e localização do fornecedor de materiais.

5.12.1.3 Quando um laboratório de terceiros for usado para testes de material, o fornecedor deverá manter cópias das certificações de laboratório com todas as documentações de teste.

5.12.1.4 Quando o fornecedor de material for especificado pela John Deere, o fornecedor deverá adquirir material da lista de fornecedores aprovados da John Deere (por exemplo, aço, chapeamento, revestimentos e tinta).

5.12.1.5 O material explicitamente listado no desenho no nível de compra deve ter certificados de material enviados.

5.12.1.6 Todos os certificados de material necessários para produzir a peça recebida pelo fornecedor devem ser mantidos. Consulte a cláusula 4.2.

5.12.1.7 Quando aplicável, será incluída uma declaração de verificação de BOM para confirmação de todos os materiais na peça no nível de compra.

5.12.2 Resultados de Teste Funcional

5.12.2.1 Quando apropriado, o fornecedor deve executar requisitos funcionais e de performance conforme detalhado no registro de projeto ou no plano de controle (por exemplo, pressão ou vazão).

5.12.2.2 Os resultados do teste funcional devem incluir o seguinte:

- Número da peça.
- Nível de revisão.
- Data do teste.
- Quantidade testada.
- Qualquer alteração de engenharia que não esteja no registro de projeto.
- Resultados de teste funcional.

5.12.2.3 As amostras dos resultados do teste final de linha devem ser fornecidas com o PPAP.

5.12.2.4 Quaisquer requisitos adicionais observados durante a DPAR devem ser submetidos.

5.13 Estudos Iniciais de Capabilidade do Processo

5.13.1 Os estudos de capabilidade do processo inicial devem ser realizados em todas as características-chave definidas.

5.13.2 Características adicionais podem ser definidas pela John Deere para estudos adicionais.

5.13.3 Um estudo Gage R&R deve ser realizado antes dos estudos iniciais de capabilidade do processo.



APROVADO PARA DISTRIBUIÇÃO
AOS FORNECEDORES

JDS-G223X3

5.13.4 Um tamanho de amostra mínimo de 30 peças consecutivas deve ser retirado de um processo estável e de controle. Quando não estiverem disponíveis 30 peças, consulte um engenheiro de qualidade da John Deere para obter instruções adicionais.

5.13.5 Quando os estudos de capacidade não forem aceitáveis, o fornecedor deverá notificar o engenheiro de qualidade da John Deere responsável pelo plano de qualidade. Poderão ser necessárias ações adicionais.

Observação 8 Consulte a JDS-G223 para obter informações adicionais.

5.14 Documentação do Laboratório Qualificado

5.14.1 Todos os testes e inspeções para o PPAP devem ser realizados por uma instalação qualificada ou credenciada conforme definido pelos requisitos da John Deere.

5.14.2 A instalação qualificada ou credenciada deverá ter documentação que mostre o escopo e as qualificações para o tipo de medição ou teste executado.

5.14.3 Quando for usado um laboratório de terceiros, a organização deverá enviar todos os resultados do teste no papel timbrado do laboratório.

5.14.4 O relatório do laboratório deve incluir o seguinte:

- Métodos de teste ou o processo para executar os testes.
- Resultados do teste.
- Data dos testes.
- Normas usadas para realizar o teste.

5.15 Relatório de Aprovação da Aparência para Peças de Classe A John Deere

O fornecedor deve concluir um relatório de aprovação da aparência separado para cada peça ou montagem quando a peça tiver um requisito de aparência de peças da Classe A no registro de projeto.

5.16 Amostras de Peças em Produção

O fornecedor deve disponibilizar peças de amostra quando solicitado.

5.17 Amostra Principal

5.17.1 Quando exigido pela John Deere, o fornecedor deve reter uma amostra mestre para o mesmo período que os registros do PPAP ou até que uma nova amostra principal seja produzida.

5.17.2 O fornecedor deve reter uma amostra principal conforme exigido pelo registro de projeto ou pelo plano de controle ou como referência ou padrão.

5.17.3 Quando necessário, o fornecedor deve reter uma amostra principal para cada posição de uma ferramenta de cavidade múltipla.

5.18 Testes e Verificação Funcional de Fornecedores

O fornecedor deve enviar os resultados com base nos requisitos de teste específicos indicados na impressão, de acordo com as normas especificadas.

5.19 Registros Específicos de Conformidade da John Deere

O fornecedor deve ter registros de conformidade com todos os requisitos específicos da John Deere.

5.20 Garantia de Submissão de Peça (PSW)

5.20.1 O fornecedor deve concluir a Garantia de Submissão de peça da John Deere para cada número de peça.

5.20.2 O fornecedor deve verificar se todas as medições e testes estão de acordo com os requisitos e as normas da John Deere, e se todos os documentos estão disponíveis e foram incluídos no envio do PPAP de acordo com a Tabela 2 ou conforme documentado no Plano de qualidade.

5.20.3 No caso de todos os requisitos não serem atendidos, e em combinação com o engenheiro de qualidade da John Deere, o envio de um PPAP desviado será concluído com a documentação clara das ações corretivas obrigatórias para encerrar o desvio. Consulte a cláusula 10.3.

5.20.4 Mediante aprovação de um engenheiro de qualidade da John Deere, um PSW pode ser usado para uma família ou um grupo de peças semelhantes.

5.20.5 Um PSW por família deve listar todos os números de peça e níveis de revisão. Esse pode ser um documento independente mostrando a ligação com o PSW específico.

5.20.6 A menos que especificado de outra forma pela John Deere, o PSW deve registrar o peso do item conforme enviado em quilogramas com quatro casas decimais.

5.20.7 O peso do item não inclui os auxílios de transporte ou embalagem.

5.20.8 As medições devem ser baseadas em um peso médio de 10 peças.

6 Requisitos Adicionais de Submissão

6.1.1 Quando a peça no nível de produção não contiver quaisquer dimensões ou observações, será responsabilidade do fornecedor analisar todos os níveis de montagem da peça.

6.1.2 O fornecedor deve notificar a John Deere de quaisquer desvios a fim de obter aprovação do desvio antes ou durante o envio do PPAP.

6.1.3 Documentos adicionais ou documentos de itens filhos podem ser exigidos com base na criticidade das peças conforme a discussão e o acordo durante a DPAR.

7 Requisitos de Submissão do PPAP de Peça Proprietária

7.1.1 Documentos que sejam de natureza proprietária, como a FMEA e o plano de controle, podem ser mantidos no fornecedor com acordo de uma revisão local ou virtual por um engenheiro de qualidade da John Deere.

7.1.2 As alterações de desenho proprietárias devem ser enviadas ao engenheiro de qualidade da John Deere e ao engenheiro de projeto da John Deere para aprovação, e o bloco de título da John Deere (desenho confidencial da John Deere) deve ser adicionado antes do envio do PPAP.

7.1.3 O PPAP será aceito somente se comparado com o desenho aprovado pela John Deere.



APROVADO PARA DISTRIBUIÇÃO
AOS FORNECEDORES

JDS-G223X3

8 Requisitos do PPAP do Fornecedor para Montagem de Consolidadores e Kits

8.1.1 Todos os fornecedores de montagem de consolidadores e kits devem submeter a documentação de PPAP para os requisitos de peça no nível de produção da John Deere.

8.1.2 Conforme solicitado pelo engenheiro de qualidade da John Deere, será apresentada documentação de PPAP adicional para as peças individuais incluídas no kit.

9 Exceções de Submissão do PPAP

9.1.1 Com base na performance de qualidade de um fornecedor e na capacidade de cumprir todos os requisitos de apresentação do PPAP de forma consistente, a John Deere pode modificar os requisitos de submissão.

9.1.2 Os requisitos mínimos de submissão devem incluir o seguinte:

- Garantia de submissão de peça com todos os detalhes preenchidos.
- Número de autorização de desvio documentado na garantia, conforme necessário.
- Envio de documento somente no caso de qualquer desvio encontrado exigir aprovação adicional da John Deere.

10 Respostas à Submissão do PPAP

10.1 Aprovação Total

10.1.1 A peça atende aos requisitos do PPAP, e o fornecedor está autorizado a enviar o número da peça específica e a revisão.

10.1.2 A aprovação pode ser uma garantia (PSW) assinada ou uma resposta de e-mail automatizada contendo o texto "Esta é a sua autorização para enviar peças de acordo com a data de vencimento da ordem de compra" ou similar.

10.2 Aprovação Condicional

10.2.1 O fornecedor deve estar autorizado a enviar o número da peça específica e a revisão com uma condição de que o fornecedor reenvie o PPAP para aprovação total com os dados necessários em um momento posterior.

10.2.2 A menos que aprovado pelo engenheiro de qualidade da John Deere ou pelo supervisor de qualidade da John Deere, uma aprovação condicional deve ser usada para as duas condições a seguir:

- Estudos de capacidade não concluídos devido a tamanho insuficiente da amostra.
 - A apresentação dos estudos de capacidade ocorre imediatamente após a quantidade obrigatória de componentes ter sido fabricada.
- ISIR em que o primeiro pedido não inclui peças suficientes para atender às exigências de quantidade de ISIR.
 - A apresentação e a aprovação de inspeções de peças adicionais ocorrem antes das remessas futuras.

10.3 Aprovação sob Desvio

10.3.1 A peça atende aos requisitos de desvio, e o fornecedor está autorizado a enviar peças dentro do intervalo de datas do desvio, até a quantidade permitida pela John Deere.

10.3.2 Exemplos de quando a aprovação sob desvio pode ser usada incluem, mas não se limitam a:

- Peça fora da especificação (dimensional, material, pintura, testes finais de linha, notas de desenho etc.).
- A atualização do desenho ainda está em processamento pela John Deere.
- Peça de Ferramentas de Não Produção, Processo ou Instalação.

10.3.3 Quando o fornecedor quiser embarcar um produto que não atenda aos requisitos especificados, deverá ser obtida uma aprovação por escrito da John Deere antes do embarque do produto.

10.3.4 Todos e quaisquer desvios dos processos de produção ou requisitos definidos no plano de qualidade terão uma autorização de desvio aprovada documentada, que deverá ser enviada com o pacote do PPAP.

10.3.5 A solicitação deverá ser feita usando a Lista de Verificação e Formulário de Autorização do Desvio da Engenharia (consulte [JDSN](#)) e será aplicável igualmente aos produtos ou serviços adquiridos da cadeia de suprimentos.

10.3.6 O fornecedor terá a responsabilidade de identificar e comunicar à John Deere todo e qualquer desvio.

10.3.7 O fornecedor deverá manter um registro da data de expiração do desvio e da quantidade autorizada por qualquer desvio da John Deere.

10.3.8 O fornecedor assumirá a responsabilidade de garantir que os PPAP desviados sejam resolvidos antes da expiração, e o fornecedor deverá apresentar a aprovação total assim que o desvio não for mais necessário ou solicitar uma extensão conforme necessário.

10.3.9 O fornecedor deverá garantir que a conformidade seja atendida de acordo com as especificações do produto originais ou substitutas quando o desvio expirar.

10.3.10 A rastreabilidade total será garantida, incluindo a documentação dos números de série (se disponíveis), e cada destinatário da remessa de produto desviado será adequadamente identificado com o número do desvio da John Deere.

Observação 9 Os desvios são aprovações temporárias. As alterações permanentes devem seguir o processo de SCR se o número de peça e o nível de revisão tiverem a aprovação total de PPAP.

10.4 Peças Rejeitadas

10.4.1 Quando o PPAP for rejeitado, o fornecedor não será autorizado a enviar as peças.

10.4.2 O engenheiro de qualidade da John Deere deverá incluir notas no plano de qualidade descrevendo quais informações adicionais são necessárias para o envio.

10.4.3 O engenheiro de qualidade da John Deere marcará a tarefa de PPAP concluída como rejeitada no plano de qualidade.

10.4.4 Quando a peça for recebida na fábrica com um status de PPAP rejeitado, o lote deverá ser rejeitado e posto em espera de qualidade. Além disso, serão aplicáveis os encargos de COPSQ.



APROVADO PARA DISTRIBUIÇÃO
AOS FORNECEDORES

JDS-G223X3

10.5 Não Envio do PPAP

10.5.1 Quando as peças são recebidas na fábrica sem que o PPAP seja aprovado, desviado ou aprovado condicionalmente, o lote é rejeitado e posto em quarentena, e são aplicados os encargos de COPSQ.

10.5.2 Para evitar atrasos no transporte, o fornecedor deve enviar o PPAP pelo menos uma semana antes que as peças cheguem à fábrica da John Deere, permitindo a revisão e o potencial tempo de reenvio em caso de rejeição.

11 Requisitos da Peça Experimental MaSA

11.1 A John Deere pode encomendar qualquer peça para uso experimental quando o monitoramento é desejado.

11.2 Como parte da solicitação MaSA, determinadas informações de qualidade podem ser exigidas por uma solicitação no nível da inspeção, conforme combinado com o engenheiro de projeto e o engenheiro de qualidade, que definem o nível de inspeção adequado necessário no material.

11.3 O fornecedor deve seguir o nível de inspeção especificado na solicitação MaSA e enviar relatórios de inspeção pelo fluxo de trabalho MaSA no [JDSN](#).

11.4 Os planos de qualidade MaSA têm a nomenclatura "Q" seguida pelo número de peça John Deere e o nível de revisão. O plano de qualidade começará com a designação de fábrica da John Deere e terminará com um número de rastreio aleatório.

Exemplo MX01 QT14444A A_453789 é o número do plano de qualidade para a peça T14444 na revisão A.

11.5 As peças com requisitos de nível de inspeção devem ser automaticamente colocadas em espera de qualidade e não serão recebidas até que o fornecedor conclua o envio do relatório de inspeção e o engenheiro de qualidade aprove. Os níveis de qualidade são definidos na Tabela 3.

11.6 A ordem de compra da peça experimental deve documentar o número do plano de qualidade e os requisitos do nível de inspeção.

Tabela 3 Níveis de Inspeção de Qualidade

Nível	Quantidade de Inspeção			Tipo de Inspeção		Item Serializado	Conteúdo do Relatório
	Total	Dimensão	Tratamento Térmico dos Materiais	Característica-chave	Recursos		
A	0			N/D		N/D	
B	2	2	0	Todas as Características	Todos Identificados como "LB"	Não	Dimensões Reais
C	2	2	0	Todas as Características	Todos os Recursos	Não	Dimensões Reais
D	2	2	2	Todas as Características	Todos os Recursos	Não	Dimensões Reais
E	5	5	2	Todas as Características	Todos os Recursos	Não	Dimensões Reais
F	2	2	2	Todas as Características	Todos Identificados como "LF"	Sim	Dimensões Reais Rastreáveis ao Número de Série
G	2	2	2	Todas as Características em Todas as Peças	Todos os Recursos em Todas as Peças +	Sim	Dimensões Reais Rastreáveis ao Número de Série

+ Quando a inspeção da característica-chave e do recurso for necessária em uma quantidade menor que a total ordenada, a quantidade a ser inspecionada deverá ser indicada.

Nível A – Nenhuma inspeção documentada necessária. O fornecedor permanece responsável por disponibilizar peças que atendam a todas as dimensões e tolerâncias e todos os recursos indicados na impressão.

Nível B – Inspeccione duas peças da quantidade solicitada para todos os recursos identificados como "LB" na impressão. Será necessário enviar um relatório com as dimensões reais registradas e obter aprovação para todos os recursos inspecionados da peça antes do envio de peças. A serialização de peças não é necessária. O fornecedor permanece responsável por disponibilizar peças que atendam a todas as dimensões e tolerâncias e todos os recursos indicados na impressão.

Nível C – Inspeccione duas peças da quantidade solicitada para todos os recursos dimensionais na impressão. Inspeccione todas as características-chave em todas as peças, a menos que um número reduzido de peças seja indicado. Um relatório com as dimensões reais registradas deve ser enviado e receber aprovação para todos os recursos inspecionados da peça antes do envio de peças. A serialização de peças não é necessária para que o fornecedor permaneça responsável por disponibilizar peças que atendam a todas as dimensões e tolerâncias e a todos os recursos indicados na impressão.

Nível D – Inspeccione duas peças da quantidade solicitada para todos os recursos dimensionais, material e tratamento térmico na impressão. Inspeccione todas as características-chave em todas as peças, a menos que um número reduzido de peças seja indicado. Um relatório com as dimensões reais registradas deve ser enviado e receber aprovação para todos os recursos inspecionados da peça antes do envio de peças. A serialização de peças não é necessária para que o fornecedor permaneça responsável por disponibilizar peças que atendam a todas as dimensões e tolerâncias e a todos os recursos indicados na impressão.

Nível E – Inspeccione cinco peças da quantidade solicitada para todos os recursos dimensionais, e duas peças para material e tratamento térmico na impressão. Inspeccione todas as características-chave em todas as peças, a menos que um número reduzido de peças seja indicado. Um relatório com as dimensões reais registradas deve ser enviado e receber aprovação para todos os recursos inspecionados da peça antes do envio de peças. A serialização de peças não é necessária para que o fornecedor permaneça responsável por disponibilizar peças que atendam a todas as dimensões e tolerâncias e a todos os recursos indicados na impressão.

Nível F – Inspeccione duas peças da quantidade solicitada para todos os recursos dimensionais, material e tratamento térmico. Inspeccione todas as características-chave e recursos identificados como "LF" na impressão de todas as peças, a menos que um número reduzido de peças seja indicado. Um relatório com as dimensões reais registradas, rastreáveis ao número de série da peça, deve ser enviado e receber aprovação para todos os recursos inspecionados da peça antes do envio de peças. A menos que indicado de outra forma na impressão, é necessária a serialização de peças. O fornecedor permanece responsável por disponibilizar peças que atendam a todas as dimensões e tolerâncias e todos os recursos indicados na impressão.

Nível G – Inspeccione duas peças da quantidade solicitada para todos os recursos dimensionais, material e tratamento térmico na impressão. Inspeccione todos os recursos usinados e todas as características-chave em todas as peças, a menos que um número reduzido de peças seja indicado. Um relatório com as dimensões reais registradas deve ser enviado e receber aprovação para todos os recursos inspecionados da peça antes do envio de peças. A menos que indicado de outra forma na impressão, é necessária a serialização de peças. O fornecedor permanece responsável por disponibilizar peças que atendam a todas as dimensões e tolerâncias e todos os recursos indicados na impressão.



APROVADO PARA DISTRIBUIÇÃO
AOS FORNECEDORES

JDS-G223X3

12 Referências

Para referências sem data, vale a edição mais recente do referido documento (incluindo eventuais emendas).

12.1 Acesso às Normas John Deere

12.1.1 As Normas John Deere podem ser acessadas pela equipe da John Deere pelo site interno [Normas de Engenharia](#).

12.1.2 Funcionários de fornecedores com um número do fornecedor da John Deere podem obter acesso às Normas John Deere por meio do [JD Supply Network \(JDSN\)](#). O acesso ao JDSN é por nome e senha individuais aprovados. Os fornecedores podem entrar em contato com um representante do Gerenciamento de Suprimentos com dúvidas sobre JDSN.

Observação 10 Somente as Normas John Deere que foram aprovadas para distribuição aos fornecedores estão disponíveis pelo JDSN.

12.2 Acesso às Normas de Organizações Externas

12.2.1 A maioria das normas de organizações externas à John Deere está disponível aos funcionários da John Deere no site interno [Normas de Engenharia](#).

12.2.2 Os fornecedores são responsáveis por obter normas externas relevantes. De acordo com as leis de direitos autorais e a política da empresa, os funcionários da John Deere não devem fornecer cópias dessas normas aos fornecedores.

12.3 Referências Citadas Nesta Norma

12.3.1 Normas John Deere

JDS-G223 Manual de Qualidade de Fornecedor

12.3.2 Normas do Automotive Industry Action Group (AIAG)

AIAG Análise de Efeitos e Modos de Falha Potenciais – Manual FMEA

AIAG/VDA Análise de Efeitos e Modos de Falha – Manual FMEA