

ICS 01.110

Descrittori: processo produttivo, accettazione del prodotto, accettazione dei campioni primari

Indice

	Pagina
1	Scopo della procedura di approvazione del processo produttivo e del prodotto (APP)..... 2
2	Campo di applicazione..... 2
3	Obbligo di eseguire la procedura APP 2
4	Casi di inapplicabilità dell'obbligo di eseguire la procedura APP 3
5	Livelli di presentazione della documentazione di campionatura..... 3
6	Produzione di prototipi / altri campioni 4
7	Campioni primari..... 4
8	Documentazione di campionatura 4
9	Campioni primari secondo record dati CAD..... 5
10	Acquisizione dati materiale 5
11	Consegna e contrassegno dei campioni primari 5
12	Norme di riferimento 5

Versioni precedenti: 04-02

Revisione: Revisione del contenuto.

1 Scopo della procedura di approvazione del processo produttivo e del prodotto (APP)

Lo scopo della procedura di approvazione del processo produttivo e del prodotto (APP) è di garantire che i prodotti costruiti dal fornitore rispondano ai requisiti stabiliti dalla Voith Turbo GmbH & Co. KG (di seguito denominata "VTA"). La procedura APP è parte integrante del processo di sviluppo della VTA e si riferisce all'approvazione di componenti di sistema e di particolari di produzione sviluppati e/o fabbricati dal fornitore su richiesta della Voith nell'ambito dello sviluppo o della modifica di prodotti.

Il processo APP viene eseguito ai sensi della normativa VDA, volume 2, relativa alla procedura di approvazione del processo produttivo e del prodotto (APP).

Il processo APP costituisce uno strumento efficace per prevenire difetti di prodotto nella produzione in serie, provocati da difetti di processo, di fabbricazione o di materiale, e di evitare guasti e altre gravi conseguenze che ne potrebbero risultare per l'attività produttiva della VTA. La prevenzione di tali difetti viene essenzialmente garantita tramite i seguenti strumenti:

- Documentazione della conformità dei prodotti ai requisiti di qualità prima della produzione in serie (definizione dei requisiti di prodotti soggetti alla pianificazione avanzata della qualità come specificato nell'ordine o nel capitolato di consegna; vedi VN 3206 "Pianificazione avanzata della qualità (PAQ)")
- Documentazione della corretta implementazione dei requisiti, delle specifiche e delle prescrizioni di legge relativi al prodotto e al processo produttivo (accettazione campioni primari)
- Verifica del processo di pianificazione del prodotto e del processo produttivo con conseguente benessere documentato (audit di processo) in caso di esito positivo
- Precisa definizione delle condizioni quadro tra il fornitore e la VTA

Campo di applicazione

La presente norma Voith si applica ai fornitori di tutti gli stabilimenti e di tutte le società della Voith Turbo, in particolare ai fornitori delle divisioni aziendali Strada, Rotaia e Industria. Oltre alle prescrizioni di cui nella presente norma il fornitore dovrà rispettare i requisiti specifici riportati nell'ordine e nel capitolato di consegna.

La presente norma Voith sostituisce la norma di qualità "Campionatura" (QRar031) della Divisione Strada all'interno della Voith Turbo.

Obbligo di eseguire la procedura APP

Nei casi sotto riportati, il fornitore è tenuto ad eseguire la procedura APP:

- prodotti o particolari nuovi o prodotti ordinati per la prima volta
- modifica di prodotti come dimostrato da un indice di disegno modificato – procedura APP da effettuare per tutte le caratteristiche interessate dalla modifica
- modifica dell'indice di disegno – procedura APP da effettuare per tutte le caratteristiche interessate
- cambio di un subfornitore del fornitore
- dopo un blocco delle consegne
- dopo una sospensione delle forniture per un periodo eccedente un anno
- dopo un fermo dei mezzi di produzione per un periodo di 12 mesi o oltre (eccezione fatta per i prodotti destinati al mercato dei pezzi di ricambio)
- modifica dei processi di produzione
- utilizzo di attrezzature di formatura nuove o modificate (quali attrezzature per colata, stampaggio, rullatura, estrusione su pressa; procedura APP da effettuare per ogni cavità in caso di stampi/matrici multipli)
- trasferimento dello stabilimento di produzione o utilizzo di macchine e/o mezzi di produzione nuovi o trasferiti
- utilizzo di materiali e costruzioni alternativi

Nei casi sotto riportati, il fornitore ha il diritto di rivolgersi all'ufficio qualità competente dello stabilimento Voith Turbo interessato per chiedere un'autorizzazione eccezionale relativa alla procedura e all'entità della campionatura:

- sospensione delle forniture per un periodo eccedente un anno
- dopo un fermo dei mezzi di produzione per un periodo di 12 mesi o oltre (eccezione fatta per i prodotti destinati al mercato dei pezzi di ricambio)
- serie piccole e particolari destinati per l'assistenza clienti
- particolari normalizzati o di catalogo
- benessere alla produzione in serie rilasciato da un'altra divisione della Voith Turbo

4 Casi di inapplicabilità dell'obbligo di eseguire la procedura APP

Nel caso dell'ordinazione, da parte di una divisione della Voith Turbo, di un prodotto nuovo per il quale un altro stabilimento di destinazione della Voith Turbo ha già rilasciato il benestare alla produzione in serie dopo l'avvenuta approvazione del processo produttivo e del prodotto, il fornitore è esonerato dall'obbligo di eseguire la procedura APP purché sussistano le condizioni di cui qui di seguito. La decisione riguardante l'eventuale necessità di attuazione della procedura APP spetta all'Ufficio Qualità dello stabilimento di destinazione.

Il benestare alla produzione in serie deve riferirsi allo stato di revisione vigente del disegno. Nessuna sospensione non autorizzata delle forniture allo stabilimento di destinazione della Voith Turbo che ha rilasciato il benestare alla produzione in serie. In tal caso il fornitore deve presentare il benestare scritto e l'ultima richiesta di consegna.

Anche se sussistono le condizioni di cui sopra l'attuazione della procedura APP può essere resa necessaria in seguito alle diverse situazioni di montaggio. Lo stesso vale anche per particolari di gruppi costruttivi già campionati e accettati in una data precedente.

5 Livelli di presentazione della documentazione di campionatura

Il livello di presentazione specificato indica quali documenti ed eventualmente quali campioni dovranno essere presentati alla Voith Turbo per l'approvazione del processo produttivo e del prodotto. La presentazione dei documenti e/o campioni può avvenire anche presso lo stabilimento del fornitore. Salvo diverso accordo scritto tra il fornitore e l'Ufficio Qualità della Voith Turbo, le forniture alla Voith Turbo sono generalmente soggette al livello di presentazione 2. Livelli di presentazione diversi dovranno essere specificati nell'ordine d'acquisto relativo ai campioni primari.

Voce	Requisiti	Livello di presentazione		
		1	2	3
1	Foglio di titolo rapporto di prova campioni primari	X	X	X
2	Risultati di prova (per es. dimensioni, misure in base ai record dati, caratteristiche materiale, funzione, caratteristiche estetiche, peso, affidabilità, maneggio, acustica, odore, capacità di processo ecc.)		X V	X V
3	Allegato "Sostanze contenute nelle forniture" (in futuro denominato "Scheda tecnica dati materiali)	X	X	X
4	Campioni (quantità / quantità consegnata concordata)	A	A	A
5	Documenti (per es. disegni del cliente, dati CAD, specifiche, modifiche di progettazione autorizzate ecc.)		V	V
6	Benestare di progettazione, di sviluppo		X	X
7	FMEA FMEA di sistema: FMEA di prodotto (se il fornitore è responsabile della progettazione) FMEA di sistema: FMEA di processo			E
8.1	Piano di processo (fasi di produzione e di prova)		X	X
8.2	Piano di gestione della produzione (piano di qualità, vedi appendice)		X	X
9	Piano di lavoro (programma di produzione) e griglia di controllo		E	E
10	Elenco attrezzature di prova (secondo il prodotto)		E	X
11	Analisi della capacità delle attrezzature di prova			V
12	Analisi della capacità macchina / capacità di processo		V	V X
13	Documentazione della conformità ai requisiti di legge e a quelli specificati dal cliente se esplicitamente concordato con la Voith Turbo (per es. requisiti in termini di conformità ai requisiti ambientali, di sicurezza e di riciclabilità)		X	X
14	Elenco di tutti i subfornitori coinvolti con riferimento ai particolari ed al processo		X	X

X	Livello di presentazione applicabile; presentazione dei documenti / campioni all'Ufficio Qualità competente dello stabilimento di destinazione. Una copia dovrà essere conservata presso lo stabilimento di produzione.
V	L'entità dei documenti dovrà essere concordata con la Voith Turbo per ogni singolo caso. Conservazione dei documenti presso lo stabilimento di produzione. Dovrà essere garantita la disponibilità immediata dei documenti su richiesta della Voith.
A	La quantità di campioni (≥ 0) dovrà essere concordata con la Voith Turbo.
E	Solo per presa visione. Conservazione presso lo stabilimento di produzione. Presentazione dei documenti presso lo stabilimento della Voith Turbo su richiesta della Voith.

6 Produzione di prototipi / altri campioni

Ai sensi della normativa DIN 55350, parte 15, il termine "altri campioni" si riferisce a campioni che sono stati costruiti con mezzi produttivi non previsti per la produzione in serie o a condizioni quadro non idonee per la produzione in serie o in base a disegni e specifiche non approvati. Altri campioni non devono essere utilizzati nell'ambito della procedura di approvazione del processo produttivo e del prodotto. Possono invece essere utilizzati per prodotti destinati al cliente purché rispondano ai requisiti specificati. L'accettazione di altri campioni, per es. campioni da utilizzare per prove / prove di montaggio, da parte degli uffici di sviluppo o di progettazione della Voith Turbo, non costituisce un benestare alla produzione in serie e non esonera il fornitore dall'obbligo di effettuare la procedura APP.

Prototipi sono particolari che devono essere trattati come altri campioni e che servono normalmente per l'esecuzione di prove.

Nel caso della prima consegna o della modifica (indice / matricola) di prototipi il fornitore dovrà presentare un rapporto di prova prototipi (rapporto di misura, rapporto materiale ed eventualmente rapporto funzionale). A tale scopo, dovrà essere utilizzato il modulo di campionatura predisposto della normativa VDA. Il rapporto dovrà documentare, per almeno un particolare, tutte le caratteristiche specificate nel disegno e l'entità delle modifiche.

Nella fase dei prototipi dovranno essere documentate le caratteristiche principali per il 100% della quantità ordinata. Le caratteristiche principali sono specificate nel disegno o dovranno essere concordate con gli uffici di sviluppo e di progettazione della Voith Turbo.

I particolari misurati dovranno essere contrassegnati con un numero consecutivo correlabile al rapporto di misura.

Campioni primari

La prova dei campioni primari (campionatura) comprende il controllo dei campioni per determinarne la conformità ai requisiti specificati e concordati, la valutazione dei campioni e la documentazione dei risultati. La campionatura effettuata per l'approvazione del processo produttivo e del prodotto dovrà essere eseguita con campioni primari. Campioni primari sono prodotti o materiali che sono stati completamente costruiti e controllati con i mezzi produttivi e le attrezzature di prova previsti per la produzione in serie ed alle condizioni quadro stabilite per la produzione in serie. Nel caso dei campioni primari utilizzati per l'esecuzione di analisi e prove o per la consegna al cliente dovrà trattarsi di prelievi casuali durante un ciclo produttivo eseguito alle condizioni quadro stabilite per la produzione in serie. La quantità di prodotti soggetti a documentazione dovrà essere concordata con la Voith Turbo. I campioni primari dovranno essere consegnati allo stabilimento di destinazione della Voith Turbo entro la data specificata nell'ordine relativo ai campioni primari. Alla consegna dei campioni dovranno essere acclusi il rapporto di prova campioni primari e i documenti richiesti in base al livello di presentazione applicabile (vedi punto 5). I campioni primari dovranno essere appositamente contrassegnati secondo i requisiti di contrassegno specificati dalla Voith Turbo. Nel rapporto di prova campioni primari e nel disegno attuale approvato da allegare alla consegna dovranno essere utilizzati numeri consecutivi per identificare le caratteristiche di prova.

I gruppi costruttivi costruiti su disegno della Voith Turbo e tutti i particolari di tali gruppi dovranno essere campionati e presentati alla Voith.

Gruppi costruttivi costruiti su disegno del fornitore dovranno essere campionati e presentati alla Voith Turbo. L'obbligo di campionatura vale anche per particolari ed eventuali sottogruppi. Alla Voith Turbo dovrà essere concessa, su richiesta, la possibilità di prendere visione della documentazione di campionatura.

In caso di un'eventuale non conformità alle specifiche della Voith Turbo non individuata nella fase di approvazione del processo produttivo e del prodotto, la Voith Turbo avrà il diritto di presentare una denuncia di difetti anche in un momento successivo.

Nel caso di getti o prodotti fucinati il fornitore, dietro accordo con gli Uffici Qualità degli stabilimenti di destinazione della Voith Turbo, dovrà fornire una serie tecnicamente rappresentativa di sezioni del prodotto per dimostrare la conformità del prodotto ai requisiti specificati (spessori parete, raggi ecc.). Salvo diversamente specificato nella pianificazione della qualità, tali sezioni verranno anche utilizzate per la valutazione di difetti interni.

Le caratteristiche dei materiali utilizzati per la produzione di getti devono essere conformi alla normativa DIN EN 1559 - 1, -2, -3, -4, -5, -6 (nella versione vigente) e alle specifiche di cui nell'ordine o nel capitolato di consegna.

8 Documentazione di campionatura

La stesura e la gestione del rapporto di prova campioni primari sono soggette ai requisiti della pubblicazione VDA n. 2, paragrafo 4.11, "Rapporti/Moduli". I documenti da presentare, in lingua tedesca o inglese, devono essere stesi in forma di un rapporto di misura, un rapporto di materiale con accluso appendice "Sostanze contenute nelle forniture" (in futuro denominato "Scheda tecnica dati materiali), ed eventualmente in forma di un rapporto funzionale secondo le specifiche nel disegno.

La documentazione di campionatura dovrà essere consegnata insieme ai campioni. La mancata presentazione della documentazione potrà pregiudicare la valutazione del fornitore. Campioni primari per cui non sono stati consegnati i documenti richiesti non potranno essere considerati. Se l'accettazione dei campioni dovesse essere necessaria per motivi di tempo, gli Uffici Qualità saranno costretti a stendere la documentazione minima in modo autonomo. Le spese inerenti la stesura dei documenti verranno addebitate al fornitore (eliminazione di eventuali difetti a carico del fornitore).

Nel caso di una campionatura supplementare, nel rapporto di prova campioni primari dovranno essere indicati i numeri dei rapporti in base ai quali è stato necessario ripetere la campionatura o effettuare una campionatura supplementare. I moduli da utilizzare per la campionatura e per il piano di gestione della produzione possono essere ottenuti agli indirizzi della VDA o rivolgendosi agli Uffici Qualità degli stabilimenti Voith.

9 Campioni primari secondo record dati CAD

Le misure dovranno essere effettuate in base al modello dati 3D attualmente valido. Il numero dei punti di misura dovrà essere scelto in modo che tutte le geometrie possano essere determinate in modo univoco. I requisiti particolari delle misure da effettuare dovranno essere concordati con l'Ufficio Qualità dello stabilimento di destinazione della Voith Turbo.

10 Acquisizione dati materiale

L'acquisizione dei dati sui materiali dei prodotti è parte integrante della campionatura. I dati dovranno essere inseriti nel sistema IMDS (International Material Data System). Se esplicitamente concordato con lo stabilimento di destinazione della Voith Turbo, verranno accettati anche dati presentati in forma cartacea secondo la normativa VDA, volume 2, per esempio.

11 Consegna e contrassegno dei campioni primari

I campioni primari dovranno essere inviati separati dai prodotti di serie. A tale scopo, i campioni dovranno essere imballati in colli separati ed indirizzati all'Arrivo Merci dello stabilimento di destinazione. I singoli campioni dovranno essere numerati per garantire una correlazione univoca ai documenti di prova. Ai campioni primari dovrà essere acclusa una bolla di consegna separata recante la dicitura "Campioni primari" e contenente i numeri e le denominazioni dei particolari. Ogni collo/pacco contenente campioni primari dovrà essere contrassegnato con la targhetta verde "Campioni primari". Le targhette dovranno essere applicate in un punto ben visibile sull'esterno del pacco/collo. La dicitura "Campioni primari" (preferibilmente timbrata) dovrà essere ben visibile su tutti i documenti di spedizione.

12 Norme di riferimento

Norme
Fonte:
Beuth Verlag GmbH
Postfach 1145
D - 10772 Berlin

01	DIN EN ISO 8402	Gestione della qualità, definizioni
02	DIN EN ISO 9001:2000	Sistemi di gestione della qualità, requisiti
03	DIN EN ISO 14001	Sistemi di gestione ambientale
04	DIN 55350-11	Terminologia dell'assicurazione della qualità e della statistica
05	DIN EN 1559-1	Fonderia – Condizioni tecniche di fornitura Parte 1: Generalità
06	DIN EN 1559-2	Fonderia – Condizioni tecniche di fornitura Parte 2: Requisiti addizionali per getti di acciaio
07	DIN EN 1559-3	Fonderia – Condizioni tecniche di fornitura Parte 3: Requisiti addizionali per getti di ferro
08	DIN EN 1559-4	Fonderia – Condizioni tecniche di fornitura Parte 4: Requisiti addizionali per getti di leghe di alluminio
09	DIN EN 1559-5	Fonderia – Condizioni tecniche di fornitura Parte 5: Requisiti addizionali per i getti di leghe di magnesio
10	DIN EN 1559-6	Fonderia – Condizioni tecniche di fornitura Parte 6: Requisiti addizionali per i getti di leghe di zinco

Associazione dell'industria automobilistica tedesca (VDA)

Fonte:

Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA)

Qualitätsmanagement Center (QMC)

Karl-Hermann-Flach-Str. 2

D - 61440 Oberursel

e-mail: info@vda-qmc.de

11	Volume 1	Documentazione
12	Volume 2	Gestione della qualità delle forniture nell'industria automobilistica
13	Volume 4	Gestione della qualità prima della produzione in serie
14	ISO/TS 16949	Sistemi di gestione della qualità – Requisiti particolari per l'applicazione della ISO 9001:2000 per la produzione di serie e delle parti di ricambio nell'industria automobilistica

Norme / norme di qualità della Voith

15	VN 3206	Pianificazione avanzata della qualità da parte dei fornitori merci
16	QSV (AGQ)	Accordo di garanzia della qualità
17	VN 3068	Prescrizioni tecniche di fornitura per getti di alluminio