



Prova di accettazione in fabbrica secondo specifica **KRONES**

FAT (Factory Acceptance Test)
Etichettatrici KRONES



Contenuto

1	Definizione di prova di accettazione in fabbrica	3
2	Condizioni e condizioni quadro	4
3	Svolgimento della prova di accettazione in fabbrica	5
4	Contenuti della prova	6
	4.1 Prova statica	6
	4.2 Prova dinamica	6
5	Differenze dalla specifica per prova di accettazione in fabbrica	7

1 Definizione di prova di accettazione in fabbrica

La prova di accettazione in fabbrica descrive la prova di collaudo di un prodotto mentre è ancora presso il produttore. Tale prova viene eseguita insieme da committente e fornitore o dalle persone da essi delegate.

La prova di accettazione comprende le seguenti attività:

- Viene effettuata una verifica della completezza dei componenti della macchina o dell'impianto. In caso di macchine con protezione separata della macchina stessa questa non viene montata nel FAT. Ciò riguarda tutte le etichettatrici Modul e Sleevematic. La verifica si basa sul documento di ordinazione della macchina e, se del caso, su ulteriori modifiche concordate dopo la conclusione del contratto, qualora queste vi siano state aggiunte.
- Inoltre avviene una prova di funzionamento. Durante tale prova si verifica se siano presenti tutte le funzioni concordate e se il risultato della vestizione corrisponda alle caratteristiche prescritte. Ciò è particolarmente importante per rilevare ad esempio danni dovuti al trasporto o al montaggio finale.
- L'obiettivo è quello di dimostrare che la macchina è stata costruita esattamente secondo le specifiche e che funziona correttamente.
- Se dalle prove eseguite non sono risultati difetti o solo difetti minori, può avvenire l'accettazione della macchina. Se invece sono stati accertati difetti gravi, la prova di accettazione in fabbrica può essere eseguita di nuovo una volta effettuato l'adempimento successivo (eliminazione dei difetti). In alternativa rientra nella libertà di decisione del committente di accettare la macchina nonostante siano stati accertati dei difetti.

2 Condizioni e condizioni quadro

Committente e fornitore

Il committente definisce all'assegnazione dell'ordine la vestizione che deve essere verificata nella prova di funzionamento a velocità di messa a punto.

La velocità di messa a punto non corrisponde di regola alla velocità nominale dato che non è previsto un esercizio con rotazione.

Il fornitore definisce per le prove di funzionamento la quantità e le caratteristiche necessarie del materiale di prova e le richiede per tempo al committente. Il committente è responsabile della consegna puntuale al fornitore. Se il materiale di prova non viene consegnato nei tempi stabiliti, viene compromessa l'esecuzione del FAT.

Condizioni quadro

- Parti della prova di accettazione in fabbrica
 - Si deve definire quali parti dell'ordine complessivo devono essere sottoposte alla prova di accettazione in fabbrica. Ad esempio solo l'etichettatrice o anche altri componenti collegati alla macchina, come ad esempio macchine secondarie, quali sistemi di codifica, controlli delle etichette ecc.
 - Il tunnel a vapore della Sleevematic non viene montato. Prove di termoretrazione possono essere eseguite su richiesta nel tunnel a vapore del centro tecnologico. Anche i sistemi di asciugatura non vengono montati.
- Entità standard della fornitura
 - Nell'entità standard della fornitura è compresa una prova di accettazione per una vestizione completa che può essere definita dal cliente. Se non avviene una scelta in tal senso da parte del cliente, la prova di accettazione viene eseguita con la vestizione di riferimento.
 - Nella prova di accettazione standard sono compresi gli oneri per una giornata. Se risulta possibile entro questo intervallo di tempo viene eseguito anche il cambio attrezzatura a un altro tipo.
- Svolgimento temporale
 - La prova di accettazione in fabbrica ha luogo di regola fra le ore 08:00 e le ore 16:00 in un intervallo di tempo concordato. Orari diversi da questo intervallo di tempo sono possibili su accordi individuali e in osservanza della Legge sugli orari di lavoro.
 - La durata totale della prova di accettazione della macchina nel capannone di produzione non dura di regola più di 4 ore, tuttavia in determinate circostanze e su accordo può durare anche più a lungo.
- Riprese di immagini fotografiche proprie nel capannone di montaggio sono consentite solo se concordate con il fornitore.
- Presa visione dell'analisi dei rischi
 - Il committente è fondamentalmente autorizzato a prendere visione dell'analisi dei rischi della macchina, che viene presentata in lingua tedesca su richiesta. La richiesta deve essere presentata per iscritto non più tardi di due settimane prima dell'esecuzione del FAT.

3 Svolgimento della prova di accettazione in fabbrica

- Presa visione della macchina con brevi informazioni sul funzionamento.
- Verifica dell'integrazione della macchina.
- Valutazione e giudizio congiunto del materiale di prova (recipienti ed etichette) in merito a lavorabilità ed eventuali difetti di produzione che potrebbero influire sul risultato della prova.
- Verifica della completezza dell'entità della fornitura concordata contrattualmente.
- Verifica di tutti i componenti in merito alle specifiche definite contrattualmente.
- Verifica dei dispositivi di sicurezza.
- Verifica dei certificati necessari secondo le disposizioni di legge specifiche del Paese.
- Prova di funzionamento della macchina senza produzione.
- Prova di funzionamento della macchina con produzione a velocità di messa a punto.
- Esecuzione di un cambio di vestizione in caso di macchine con più vestizioni, qualora ciò sia possibile in una giornata.
- Dimostrazione di funzionamento tramite brevi prove di funzionamento con le vestizioni concordate.
- In caso di prova di accettazione in fabbrica di più giorni, ogni giornata termina con una riunione conclusiva della giornata che comprende una sintesi dei punti di prova eseguiti.
- Una volta eseguita la verifica di tutte le vestizioni concordate viene tenuta una riunione finale.

4 Contenuti della prova

4.1 Prova statica

- Verifica delle interfacce della macchina verso macchine secondarie o parti dell'impianto già esistenti.
- Verifica che la macchina sia stata realizzata in modo corrispondente al documento di ordinazione, ad es. grandezza della macchina, passo della macchina, senso di funzionamento della macchina, variante di configurazione, numero di stazioni di etichettatura e dimensioni della macchina.
- Verifica della completezza dell'entità della fornitura concordata.
- Verifica dei componenti in merito alle specifiche definite, come ad es. produttori di parti acquistate o requisiti speciali (richieste speciali del cliente) per la realizzazione di parti meccaniche o elettriche.
- Verifica dei dispositivi di sicurezza della macchina. Ripari della macchina, interruttori di arresto di emergenza e marcatura di punti pericolosi.
*Per altre verifiche si veda il punto "Prova dinamica".

4.2 Prova dinamica

- Prova di funzionamento della macchina senza produzione a rendimento nominale, simulazione di anomalie della macchina, messaggi di allarme e reset degli allarmi.
- Prova di funzionamento della macchina con produzione a velocità di messa a punto (durata a seconda delle possibilità della struttura di prova) e simulazione di un arresto di emergenza con successiva rimessa in esercizio.
- Valutazione congiunta del risultato di vestizione* in merito al funzionamento della macchina, al posizionamento delle etichette (altezza di applicazione e orientamento delle etichette) e della qualità della vestizione.

*) In caso di macchine sleeve di regola non viene installato il tunnel di termoretrazione nella struttura di prova. Il risultato di termoretrazione previsto può essere verificato con una prova separata di termoretrazione nel centro tecnologico di Krones.

5 Differenze dalla specifica per prova di accettazione in fabbrica

- Differenze dallo svolgimento previsto o dall'entità della prova sono consentite solo con il consenso di ambedue le parti.
- Anomalie di funzionamento nel trasporto delle bottiglie, ad es. se cadono recipienti, non comportano un risultato negativo del FAT.
- Il funzionamento delle macchine secondarie messe a disposizione dal cliente non fa parte del FAT.
- Gli errori di vestizione dovuti a materiali di prova che non rispondono alle specifiche non vengono presi in considerazione per la valutazione. Fondamentalmente è consentita una dimostrazione di tali errori tramite prove di funzionamento con materiale di prova corretto da parte del produttore della macchina.
- Le richieste di modifiche dell'entità della fornitura concordata contrattualmente non comportano un esito negativo del FAT. In questo caso il fornitore si riserva di verificare quali costi aggiuntivi ne risultino per il committente e di fissare il momento dell'esecuzione della modifica a seconda dell'onere che comporta.
- Una differenza che non sia critica dell'esattezza di etichettatura rispetto ai valori limite concordati non comporta un risultato negativo del FAT. I valori limite concordati devono piuttosto venire dimostrati da parte del produttore della macchina in occasione del Site Acceptance Test presso il cliente.
- Tutte le differenze devono venire documentate con una descrizione della misura di correzione per la loro eliminazione.
- Tutte le differenze devono venire autorizzate dall'utilizzatore e dal fornitore.