

APS

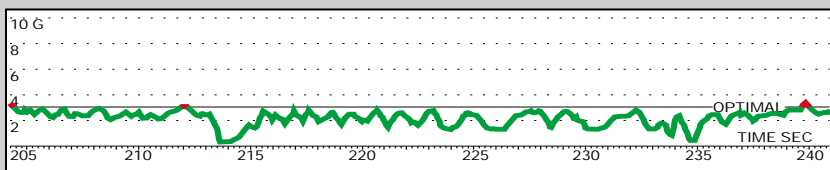
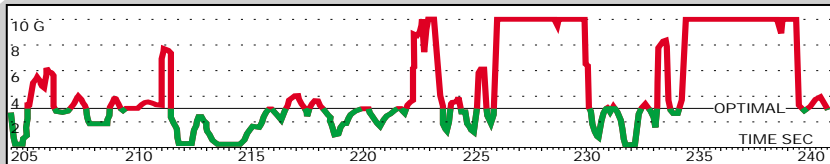
smart
machine

Advanced
Process
System

IT



Sensore integrato nel mandrino.



Finestra di visualizzazione delle vibrazioni misurate durante la lavorazione.

VIBRAZIONI DEL MANDRINO

R: 3.10 S: 4.00 Z: 10.00

0-33= 788:52:28 3-5G = 47:12:08
5-73= 1:17:56 7-10G= 2:32:23

Mediante questa visualizzazione è possibile controllare la durata accumulata per ogni classe di carico G.

Il principio di funzionamento

Durante il processo di fresatura possono insorgere delle vibrazioni a causa del taglio interrotto e delle differenti sezioni dei trucioli oppure, semplicemente, a causa di una calibratura dell'utensile inadeguata. Mediante un rilevatore di accelerazione integrato nel mandrino, durante il processo di fresatura vengono visualizzate le vibrazioni, le quali vengono registrate a partire dal valore limite.

Dati tecnici

Campo di misurazione dei carichi G: da 0 a 10 G
Sensibilità: 0.1 G
Intervallo di tempo per il rilevamento: da 1 a 60 s

Il sistema di controllo delle vibrazioni

Advanced Process System, un modulo della smart machine, è un sistema di monitoraggio, il quale apre all'utente delle nuove possibilità per quello che riguarda l'osservazione e il controllo del processo di fresatura. Mediante l'aiuto di questo sistema possono essere rese visibili le vibrazioni, come un carico G, che vengono prodotte durante un processo di fresatura. In questo modo è possibile intervenire nel processo, in maniera ben mirata, e quindi ottimizzarlo.

APS Extended

In questo modulo sono state integrate funzioni estese che consentono di trovare la causa delle vibrazioni. I valori limite possono essere immessi nel carico G. Questi due diversi tipi di valori limite si chiamano "Warning" e "Stop". Quando si raggiunge un "Warning", appare un messaggio. Il valore limite "Stop" indica una situazione critica nel processo di lavorazione ed interrompe immediatamente la lavorazione.

In entrambi i casi, il messaggio risultante può essere trasmesso all'operatore mediante RNS, un altro modulo smart machine. Questo dà all'operatore la possibilità di reagire in modo adeguato alla situazione.

I vantaggi

- aumento della durata del mandrino (costi della macchina per ora)
- riconoscimento di strategie di lavorazione critiche
- aumento della durata dell'utensile (riduzione dei costi per gli utensili)
- miglioramento della sicurezza del processo
- controllo della qualità di calibratura dell'utensile
- aumento della qualità del pezzo in lavorazione