simply smart

Pojďme spolu vymýšlet chytré věci

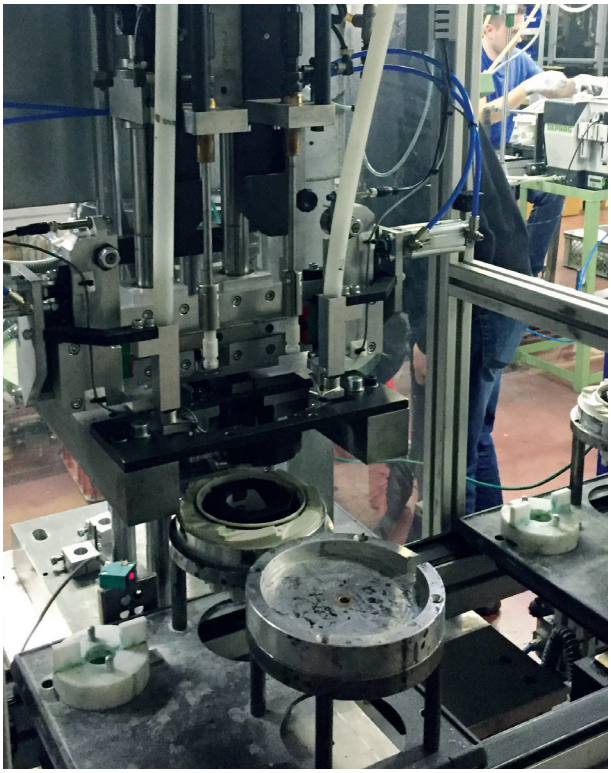
PŘÍPADOVÁ STUDIE

ZLEPŠENÍ FUNKCE, VÝKONU, PŘESNOSTI A ŘEŠENÍ USPOŘÁDÁNÍ PROSTORU OKOLO KLEŠTIN AUTOMATICKÉHO ŠROUBOVÁKU STATORŮ

Investor: Ametek elektromotory s.r.o.
Výrobce: SMART-TEC s.r.o.

ZADÁNÍ:

Firma Ametek elektromotory se zabývá, včetně jiných aktivit, výrobou statorů. Jedním z nástrojů pří výrobě statorů je i Automatický Šroubovák, který slouží k sešroubování statoru dvěma vruty. Při provozu stávajícího nastavení tohoto Automatického Šroubováku docházelo ke špatnému zašroubování vrutů do statoru a to kvůli blokování otevření kleštin při průběhu funkce šroubování. Toto blokování je dáno stísněným prostorem okolo kleštin a vedlo k naklonění vrutů a následně ke špatnému našroubování vrutů.



smart tec
simply smart

ŘEŠENÍ:

Do stroje byl společnosti SMART-TEC upevněn podavač, který vruty podává pro následné našroubování a to nově zboku.

Jedním z dalších vylepšení Automatického Šroubováku bylo přidání pneumatických válců a jejich koncových čidel a ventilů. Dále pak byla přidána mechanická část, ve které jsou umístěny pneumatické válce a která se vysouvá do prostoru pro šroubování. Byl přidán i menší rozvaděč, který řídí tuto nově přidanou část Automatického Šroubováku.

Zároveň bylo potřeba upravit šroubovací hlavu a to s pomocí magnetů, které nyní drží vruty v ideální poloze pro jejich správné zašroubováni do statoru.

VÝSLEDEK:

Díky nově přidaným součástem (pneumatické válce, ventily, podavač vrutů) a díky vyřešení (zvětšení) místa okolo kleštin Automatického Šroubováku se docílilo eliminování ohybu vrutů před samotným započetím funkce šroubování a následnému zašroubování vrutů rychlejším a přesnějším způsobem.

KOMENTÁŘ TÝMU SMART-TEC:

Petr Lachman, vývojový technik projektu:

„U tohoto zařízení, šroubováku statorů, bylo největším oříškem dopravení šroubů do podavače pro nabití šroubováku. Problém s převracením šroubů a s nabíjením více šroubů za sebou bylo způsobeno chybným návrhem podavače. Ten se nacházel hned za vibračním podavačem. Nejdříve jsme se pokoušeli daný díl upravit a eliminovat tak zjištěné závady, avšak nakonec jsme byli nuceni navrhnout vlastní řešení. Naše elegantní provedení je, nejen jednodušší, ale i rychlejší. Další úpravy na zařízení již nebyly tolik problematické."

Investor: Ametek elektromotory s.r.o.

Lokace : Ametek elektromotory s.r.o., Běloveská 318, 547 01 Náchod

Autoři : Jan Stránský, Veronika Geťková, Petr Lachman, Jan Teplý, Karel Roubík

Realizace: prosinec 2015

Rexroth
Bosch Group
Systemintegrator

www.smart-tec.cz