

Štíhle pracovisko

Popis problému

Pri hlbšej prehliadke výroby sa často možno stretnúť s pracoviskami, ktoré sú vo veľkom neporiadku. Pomôcky a náradie nemajú svoje miesto, sú neusporiadané, voľne opreté alebo pohodené, bez držiakov a veľmi znečistené. Podlaha nielen v okolí strojov a zariadení je veľmi znečistená a jej stav je nevyhovujúci (diery, prach zmiešaný s olejom a pod.). Nie sú zavedené žiadne pravidlá ani vizualizácia pre jednotlivé materiály, pomôcky, náradie, stroje, nástroje. Chýbajú vyznačené uličky, miesta pre materiál, zariadenia, vozíky, označenia strojov, pracovísk, pomocných zariadení atď. V pracovných skriniach, stolíkoch je mnoho vecí, ktoré sú neusporiadané, znečistené a niektoré aj nepoužívané. Môže to vyzeráť napríklad tak, ako je uvedené na obr. 1 a 2.



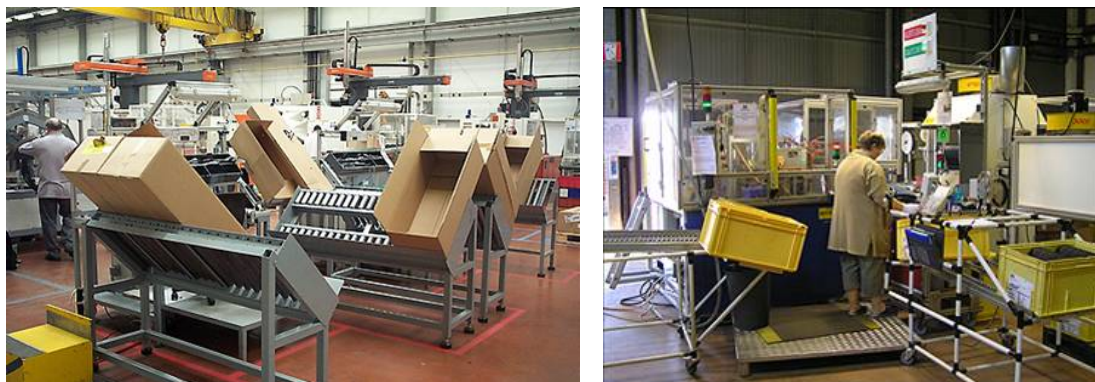
Obr. 1 Nevyhovujúci stav náradia, pomôcok, veľké znečistenie vo výrobe



Obr. 2 Nevyhovujúci stav skriň

Cesta k Vášmu rozhodnutiu

Štíhle pracovisko – je pracovisko, v rámci ktorého sú zohľadnené základné princípy ergonómie, predchádzania chybám a štandardizácie pravidiel. Štíhle pracovisko musí zabezpečiť vhodnú polohu materiálu a prípravkov, za účelom dosiahnutia maximálneho pracovného komfortu, bezpečnosti a čistoty.



Ukážky štíhleho pracoviska

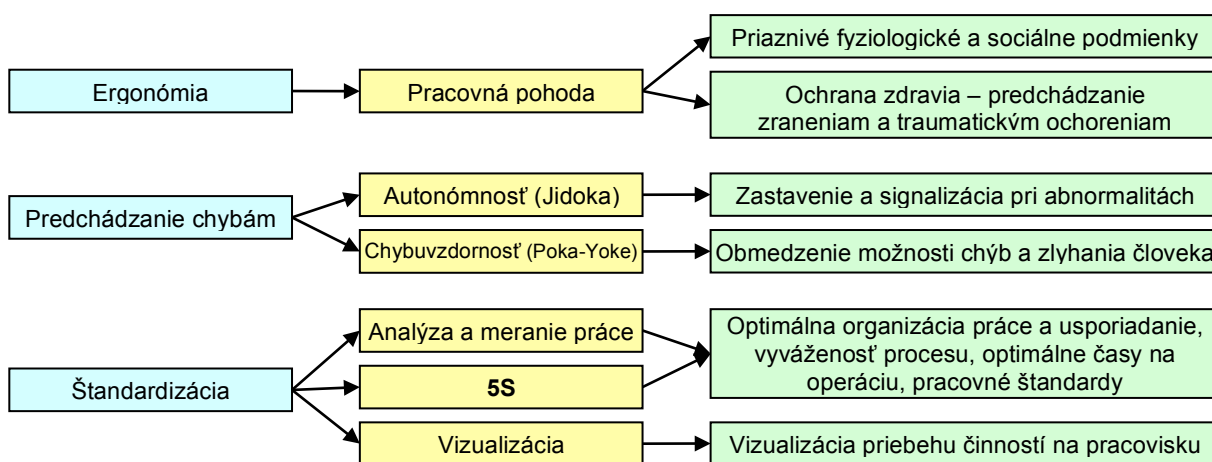


Schéma štíhleho pracoviska

Prínosy

Zmena pracoviska na štíhle, vizuálne a štandardizované prináša:

- Zvýšenie výkonnosti
- Zvýšenie bezpečnosti
- Zlepšenie kvality a stability procesu
- Vyjasnenie pracovných postupov
- Uľahčenie komunikácie, rovnaké vnímanie informácií
- Zvýšenie pracovnej disciplíny
- Zníženie únavy nadmerným alebo nevhodným zaťažením organizmu
- Zvýšenie autonómnosti pracoviska
- Zviditeľnenie problémov, uľahčenie reakcie na problémy
- Možnosť využitia princípu viacstrojovej obsluhy

Postup riešenia

Ide o základný „stavebný“ prvok procesov štíhleho podniku a z tohto dôvodu sa odporúča začínať s procesmi optimalizácie a odstraňovania plytvania v prvom kroku.

Metóda 5S

Ide o 5 krokov pre dosiahnutie produktívneho, usporiadaného a bezpečného pracoviska tak, aby sa zabezpečilo udržanie všetkých uvedených atribútov.


1S – Separácia (Seiri) – Prvý krok, pri ktorom dochádza k triedeniu potrebného od nepotrebného, tzn., na pracovisku má byť len to, čo je pre danú prácu nevyhnutné.

2S – Systematizácia (Seiton) – Na pracovisku sa určia a vizuálne označia pozície pre uloženie všetkých potrebných predmetov. Návrh pracoviska musí spĺňať všetky kritéria na maximálnu efektivitu a produktivitu práce, ale zároveň musí spĺňať požiadavky na ergonómiu a vysokú bezpečnosť.

3S – Spoločné čistenie (Seiso) – Na pracovisku sa definujú oblasti, ktoré je potrebné v rámci daného teritória pracoviska pravidelne čistiť. Definuje sa to, čo je potrebné čistiť, kto bude čistenie vykonávať, kedy a ako často, akými prostriedkami a za ako dlho.

4S – Štandardizácia (Seiketsu) – Vytvorenie pravidiel, ktorých účelom je dodržiavať zavedené zmeny v krokoch 2 a 3 a zabrániť tak nedbalosti a návratu do stavu pred aplikáciou metodiky 5S.


Zóny úklidu obrazem s príklady



5S

Datum vydání: 14.9.2006
Linka 2 operace 1 (pracoviště pro 1 operátora)

Půdorys pracoviště a zóny úklidu



Zóna úklidu uvnitř obdélníku

Rozpis činností

Na konci každé směny nebo po ukončení každé výroby musí obsluha uvést / uklidit a uspořádat/ pracoviště do pořádku dle následujících pokynů:

- 1 Všechny sběrné nádoby na odpad po stříhání vyčistit od nečistot (vysápat, smést, vysát a pod.)
- 2 Podlahu a všechny prostory v zóně pracoviště a strojů smést, příp. vysát od zbytků textilu a náročnou práchu z výroby
- 3 Na konci směny nebo výroby uvést pracoviště a zařízení v něm definované do správné polohy podle značení na podlaže
- 4 Zkontrolovat správné rozmístění přístrojů pro neshodné díly (zmetky) a pilotovary pro výrobu podle obrázku a podle značení na podlaže
- 5 Místo pro umístění uklídkových prostředků a odpadového koše na pracovišti udržovat rovněž uspořádané a v čistotě
- 6 Škrábka pro uložení osobních věcí operátora

Ukážka 5S standardu na pracovisku

5S – Stále zlepšovanie (Shitsuke) – Vytvorenie systému kontroly dodržiavania princípov 5S a štandardov na pracoviskách. Uskutočňuje sa to prostredníctvom auditov a štruktúry školení pre rozvoj trvalého zlepšovania systémom 5S.

Vizualizácia a vizuálny manažment

Cieľom vizualizácie a vizuálneho manažmentu je zabezpečiť v podniku správnu informáciu, v správnom čase, na správnom mieste, v správnej forme tak, aby ju prijímateľ správne pochopil. Mottom vizualizácie by malo byť: „Lepšie je raz vidieť, ako stokrát počuť.“ Vychádza to z poznania, že ľudia vnímajú až 80 % informácií očami. Preto je snahou všetky potrebné informácie pre pracovníkov previesť do jednoduchšej vizuálnej formy. Väčšina podnikov uprednostňuje najjednoduchšiu papierovú formu vizualizácie viacerých druhov štandardov. Okrem papiera však existujú rôzne dynamické formy, napr. svetelné signalizácie, merače stavu, meniace sa tabule až po formu monitorov na pracoviskách. Dôležité je vo vizualizácii a jej formách dodržiavať stanovené štandardy pre podnik.



Ukážka vizualizácie štandardov

Štandardizácia práce

Štandard je slovo bežne používané hlavne v spojení „niečo je štandardné“, napr. štandardne umiestnené, štandardne zafarbené, štandardne rozdelené atď. Štandardizácia práce je kľúčovým predpokladom k dosahovaniu kvalitného výsledku procesu. Pod pojmom štandard je potrebné vnímať sled krokov, pomocou ktorých je možné dosiahnuť výsledok približne v rovnakom čase, rovnakým postupom, s rovnakým výsledkom a rovnakou kvalitou. Definovaný sled krokov je akceptovaný všetkými bez ohľadu na to, či je to nový alebo starý pracovník. Štandard sa následne stáva prirodzenou súčasťou procesu a všetky abnormality sú následne ľahko identifikovateľné.

Základné **druhy štandardov** sú rozdelené podľa účelu a zamerania. Štandardy sú určené pre zariadenie, produkt, pracovisko. **SOP (operačný štandard procesu)** – je druh štandardu, určený pre definovanie postupnosti krokov procesu.

Pomocou operačných štandardov môžeme popísať:

- Pracovný postup operácie
- Proces pretypovania zariadenia
- Postup pri čistení a údržbe zariadenia
- A ďalšie

Referencie

Askoll Slovakia, s.r.o., Nové Mesto nad Váhom; Automotive Plastics Slovakia, s.r.o., Dolný Kubín; Bonatrans, a.s., Bohumín; Borcad CZ, s.r.o., Fryčovice; Delta Electronics Slovakia, s.r.o., Nová Dubnica; Emerson, a.s., Nové Mesto nad Váhom; Fagor Ederlan Slovensko, a.s., Žiar nad Hronom; Feron Slovakia, a.s., Žilina; Finidr, s.r.o., Český Těšín; FM SLOVENSKÁ, s.r.o., (FM Logistics), Sered'; Hoval, s.r.o., Istebné; Chemosvit Fólie, a.s., Svit; Johnson Controls International, spol. s r.o., Námestovo; KIA Motors Slovakia, s.r.o., Teplička nad Váhom; KOVAL Systems, a.s., Beluša; La Lorraine, a.s., Kladno; Lasselsberger, s.r.o., Plzeň; LEGO Production, s.r.o., Kladno; LINET, spol. s r.o., Slaný; Marel Slovakia, s.r.o., Nitra; Miba Sinter Slovakia, s.r.o., Dolný Kubín; Mobis Slovakia, s.r.o., Gbeľany; Nemark company, s.r.o., Žiar nad Hronom; Neways Slovakia, a.s., Nová Dubnica; Philip Morris ČR, a.s., Kutná Hora; Sapa Profile, a.s., Žiar nad Hronom; Silgan Metal Packaging Nové Mesto, a.s., Nové Mesto nad Váhom; Smrečina Hofatex, a.s., Banská Bystrica; Unitech, s.r.o., Púchov; Veaser Plastic Slovakia, k.s., Vad'ovce; Vital, a.s., Žilina; ZŤS Strojárne Námestovo, a.s. ; ŽOS Zvolen, s.r.o.

Kontakt

S ďalšími otázkami sa môžete obrátiť na garanta tejto oblasti:

Ing. Ján Burieta, PhD., +421 910 955 418, burieta@ipaslovakia.sk

Ing. Jana Kuniková, +421 917 989 408, kunikova@ipaslovakia.sk