

PARTICIPÁCIA ZAMESTNANCOV NA PREVENCIÍ POŠKODENÍ PODPORNO-POHYBOVEJ SÚSTAVY PRI MONTOVANÍ BOJLEROV

Všeobecné informácie

Krajina: Taliansko

Sektor: výroba

Typ organizácie: výrobca nástenných bojlerov

Veľkosť organizácie: 150 zamestnancov (31 montérov)

Umiestnenie: priemyselná zóna

Práca/úlohy: manuálne montážne práce

Charakteristika pracoviska a úlohy: opakujúce sa pohyby, presúvanie bojlerov, zdvíhanie (najmä pomocou vysokozdvížného vozíka), práca postojacky, nevhodné polohy

Opatrenia týkajúce sa účasti na pracovisku: Hlavným opatrením na podporu účasti boli skupinové diskusie zamestnancov a analýza stromu porúch s využitím participatívneho prístupu na identifikáciu rizík a určenie poradia ich dôležitosti, ako aj na posúdenie a vypracovanie riešení.

O opatrení

Súvislosti

Začiatok projektu

Výskumní pracovníci predstavili podniku projekt na určenie príčin rizík na pracovisku a minimalizáciu pracovných úrazov a zranení. V projekte sa použila inovatívna participatívna technika kombinujúca dve metódy: skupinové diskusie so zamestnancami a metódu analýzy stromu porúch.

Cieľom bolo identifikovať hlavné ukazovatele pri určovaní kritických faktorov, ktoré môžu spôsobiť pracovné úrazy alebo poškodiť zdravie. Výskumní pracovníci a zástupcovia podniku začali s analýzou hlavných príčin úrazov na základe verejnej databázy, ktorú spravuje úrazová poisťovňa. Výskumní pracovníci vyvinuli metódu, ktorá zahŕňala zapojenie zamestnancov do identifikácie a prioritizácie pracovných rizík, ako aj do vypracovania riešení. Metóda sa zameriavala na faktory, ktoré viedli k bezpečnému správaniu.

Hlavným participatívnym prístupom boli skupinové diskusie (pracovné semináre) so zamestnancami na základe výsledkov analýzy stromu porúch. Cieľom skupinových diskusií bolo preskúmať dôsledky a príčiny nebezpečného správania, ktoré môže viesť k poškodeniam podporno-pohybovej sústavy súvisiacim s prácou.

Hlavnou pracovnou úlohou bolo montovanie nástenného bojlera. Počas tohto procesu sa vyžadovala opakovaná manipulácia s ťažkými a veľkými predmetmi. Zamestnanci uvádzali, že na konci pracovnej zmeny sú unavení. Únava bola signálom toho, že zamestnanci sa musia viac namáhať pri pracovných úkonoch, a preto sa dostávajú do nevhodných pracovných polôh. Podnik zároveň tvrdil, že organizácia práce a pracovný cyklus sú dobre nastavené.

Podpora kultúry prevencie

Podnik sa vyjadril, že zamestnanci sú jeho najdôležitejším aktívom. Z projektu však vyplynulo, že v podniku neexistuje solídna kultúra prevencie a participácie, v rámci ktorej by sa zamestnanci zapájali do otázok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (BOZP). Po skončení projektu podnik ďalej využíval prístup založený na účasti zamestnancov na skúmaní ďalších pracovných rizík a zlepšovaní pracovných podmienok. Medzitým urobil ďalšie investície na znak svojho záväzku zlepšovať bezpečnosť a ochranu zdravia, najmä pokiaľ ide o montážne linky, vybavenie, závody a programy odbornej prípravy pre všetkých zamestnancov. Pri zavádzaní kultúry prevencie podnik od zamestnancov vyžadoval dodržiavanie bezpečnostných predpisov, aby sa zabezpečilo bezpečné správanie podľa noriem podniku.

Účastníci a zainteresované strany

Celkovo sa na projekte zúčastnilo 31 montérov. Montovanie prebiehalo na rôznych pracoviskách a končilo sa balením hotových bojlerov. Zamestnanci sa počas pracovnej zmeny striedali na jednotlivých pracoviskách.

Výskumní pracovníci (odborníci na bezpečnosť) navrhli intervenciu pomocou metódy, ktorá kombinovala skupinové diskusie so zamestnancami a analýzu stromu porúch. Túto metódu vyvinuli pred niekoľkými rokmi po skupinových diskusiách v rôznych priemyselných odvetviach (výroba, potravinárstvo a stavebníctvo). Výskumní pracovníci boli aktívne zapojení do celej intervencie. Najprv sa stretli s manažmentom (generálny riaditeľ, vedúci výroby, bezpečnostný manažér), so zástupcami pre bezpečnosť a zástupcami odborov, aby sa pripravili na intervenciu. Počas procesu intervencie pôsobili odborníci na bezpečnosť ako moderátori. Na vykonanie analýzy výskumní pracovníci rozdelili zamestnancov do troch skupín: dve experimentálne skupiny a jedna kontrolná skupina.

Participatívne prístupy, metódy a nástroje

Participatívny prístup pozostával zo skupinových diskusií, v ktorých sa analyzovali riziká a ich príčinné faktory (prispievajúce príčiny) s použitím analýzy stromu porúch a skupinových diskusií. Skupinové diskusie zamestnancov poskytli priestor na výmenu názorov a poznatkov o problematických oblastiach v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Analýza stromu porúch slúžila ako osnova pre diskusiu so zamestnancami, ktorí sa zúčastnili na skupinových diskusiách. Pre konkrétne riziko sa vytvorí strom porúch, ktorý sa rozdelí na hlavné a sprievodné príčinné faktory. V tomto prípade sa pracovná činnosť (zmontovanie bojlera) rozdelila najprv na rôzne rizikové faktory, ktoré sa rozdelili na následky a ďalej na príčinné faktory. Po vykonaní týchto krokov bolo možné zmapovať preventívne opatrenia na riešenie príčinných faktorov a jednotlivé opatrenia na zlepšenie potrebné na dosiahnutie každého preventívneho opatrenia. Analýza stromu porúch poskytuje štruktúru, ale zároveň ponúka účastníkom ľahko pochopiteľný vizuálny prehľad všetkých rizík a ich príčin, ktoré sú spojené s konkrétnou úlohou.

Intervencia bola rozdelená do štyroch krokov opísaných ďalej.

Krok 0: Začiatok činnosti v rámci projektu

Cieľom kroku 0 bolo pochopiť organizáciu, oboznámiť sa s bezpečnostným personálom a bezpečnostnými postupmi v podniku a objasniť metodiku. Zorganizovali sa dve stretnutia, na ktorých sa dvaja odborníci na bezpečnosť stretli s príslušnými zainteresovanými stranami z manažmentu (generálny riaditeľ, vedúci výroby, bezpečnostný manažér), so zástupcom zamestnancov pre bezpečnosť a zástupcom odborov. Na ďalších dvoch stretnutiach sa skúmali pracovné činnosti vykonávané montérmi a vytvorili sa tri skupiny zamestnancov: 2 experimentálne skupiny pozostávajúce z 12 zamestnancov a kontrolná skupina so 7 zamestnancami.

Krok 1: Identifikovanie pracovných rizík a spôsob, akým zamestnanci vnímajú prekážky v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia

V kroku 1 sa špecifikovali činnosti vykonávané zamestnancami a identifikovali sa bezpečnostné problémy a rizikové pracovné situácie na montážnej linke. Pred začiatkom všetci účastníci vyplnili dotazník s 32 otázkami o bezpečnosti, kde sa skúmali montážne činnosti a súvisiace riziká. Dotazník vypracovali moderátori a bezpečnostný manažér. Obe intervenčné skupiny sa potom zúčastnili na prvých skupinových diskusiách, ktoré moderovali odborníci na bezpečnosť. Moderátor viedol diskusiu zamestnancov o detailoch montážnych činností a súvisiacich rizikách. Obe skupiny identifikovali 15 rôznych rizikových faktorov počas montážnej pracovnej zmeny. Medzi ne patrila ergonómia pracoviska, ručná manipulácia a opakované pohyby. Kontrolná skupina sa nezúčastnila.

Všetci účastníci potom vyplnili druhý dotazník, v ktorom hodnotili účinnosť kontrolných opatrení pre každé riziko.

Krok 2: Identifikovanie dôsledkov, príčin a opatrení na zlepšenie

Krok 2 zahŕňal podrobné preskúmanie problémov identifikovaných v kroku 1 s cieľom určiť dôsledky a príčiny týchto rizík a poskytnúť prehľad všetkých preventívnych opatrení na ich kontrolu. Obe intervenčné skupiny sa zúčastnili na 90-minútovej skupinovej diskusii, na ktorej boli prítomní zástupcovia pre bezpečnosť. Pomocou diskusie o analýze stromu porúch zamestnanci pomohli určiť možné dôsledky a príčiny každého vybraného rizikového faktora. Moderátori tiež vyzvali účastníkov, aby analyzovali preventívne opatrenia používané na pracoviskách. Na záver zamestnanci navrhli možné opatrenia na zlepšenie zistených príčin rizikových faktorov. Kontrolná skupina nebola zapojená do kroku 2.

Krok 3: Posúdenie pracovných rizík a spôsobu, akým zamestnanci vnímajú prekážky v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia

V kroku 3 sa hodnotil vplyv projektu na vedomosti zamestnancov o BOZP na pracovisku. Uskutočnili sa dve skupinové diskusie. Moderátori viedli diskusiu o výsledkoch postupu z kroku 2. Zamestnanci zo všetkých troch skupín vyplnili druhý dotazník, kde sa analyzovalo ich vnímanie navrhovaných bezpečnostných opatrení týkajúcich sa rizík identifikovaných počas projektu. Pri každom identifikovanom riziku zamestnanci opísali svoje vnímanie závažnosti a pravdepodobnosti (stupnica od 1 do 10) a svoj názor na primeranosť navrhovaných bezpečnostných opatrení. Tento krok bol súčasťou výskumného projektu na posúdenie účinnosti metodiky založenej na skupinových diskusiách a analýze stromu porúch. Zamestnanci zapojení do skupinových diskusií preukázali na konci projektu prehĺbenie vedomostí a povedomia o pracovných rizikách v porovnaní s kontrolnou skupinou.

Čo sa dosiahlo

Zamestnanci boli zapojení do činností v oblasti BOZP prostredníctvom diskusií a analýz možných príčin zdravotných problémov a úrazov. Okrem toho pociťovali vysokú mieru zapojenia a zmysel pre účasť na vývoji lepších riešení. Napriek tomu, že do skupinových diskusií boli zapojení externí odborníci na bezpečnosť (experti), zamestnanci sa pomerne otvorene delili o svoje názory, vnímanie a nápady.

Výsledkom bolo zvýšené povedomie o potrebe komunikovať s vedením a predkladať mu pripomienky o všetkých pracovných podmienkach, ktoré predstavujú potenciálne dlhodobé alebo krátkodobé riziko pre zamestnancov, vybavenie alebo prevádzku.

Pripravenosť a informovanosť zamestnancov sa hodnotila pred intervenciou a po nej. Zamestnanci si zlepšili vedomosti a povedomie o riadení rizík (v súvislosti s ručnou montážou kovových bojlerov), výmene poznatkov o bezpečnosti, tímovej práci a spolupráci. Osveta sa zamerala na prevenciu poškodení podporno-pohybovej sústavy uplatňovaním osobitných pracovných postupov a držania tela a dodržiavaním pokynov na používanie vybavenia a nástrojov.

Z hodnotenia zamestnancami vyplynuli nedostatky existujúcich bezpečnostných preventívnych opatrení a navrhol sa súbor účinných a ľahko uplatniteľných zlepšujúcich bezpečnostných opatrení a nápravných opatrení.

Participatívny prístup

Hlavným participatívnym prvkom boli pracovné skupinové diskusie. Zapojili zamestnancov do analýzy dôsledkov a príčin nebezpečného správania, ktoré môže mať za následok poškodenia podporno-pohybovej sústavy, nehody alebo situácie, keď takmer dôjde k nehode. Dôležitým bodom boli informácie o inovačnom obsahu projektu a vedúcej úlohe zamestnancov pri identifikovaní rizík a kontrolných opatrení pri vlastnej práci. Okrem toho sa počas skupinových diskusií kladol dôraz na účasť zamestnancov na konštruktívnych diskusiách. Týmito opatreniami sa zabezpečila aktívna účasť na pracovných seminároch.

Vzhľadom na pozitívne výsledky si vedenie podniku tento prístup k BOZP zachovalo a naďalej ho uplatňuje vo vlastnej réžii. Ak zamestnanci pociťujú zodpovednosť za svoje konanie a majú pocit, že ich návrhy sa dostanú k vrcholovému manažmentu, sú motivovaní prispieť k vlastnej bezpečnosti a ochrane zdravia a k bezpečnosti celej organizácie.

Riešenia a zlepšenia

Zamestnanci identifikovali problémy vo výrobnnej linke a navrhli niekoľko zlepšení pri montáži bojlerov s cieľom kontrolovať riziká súvisiace s pádom bojlera, porezaním a pošmyknutím, ako aj riziká súvisiace s ergonómiou. Napríklad, aby sa minimalizovala nadmerná sila vyvíjaná pri tlačení na montážnej linke, navrhli nahradiť ručné háky elektrickými a navýšiť údržbárske úkony. Vďaka pripomienkam zamestnancov mohol podnik navrhnuť a vyvinúť efektívne riešenia pre procesy na montážnej linke.

Spokojnosť zamestnancov so zlepšeniami

Zamestnanci vyjadrili celkovú spokojnosť so svojím príspevkom k zlepšeniu pracovného prostredia. Reagovali pozitívne, ak sa vedenie zaoberalo ich návrhmi. Intervencie boli zamerané napríklad na pracovné vybavenie, usporiadanie pracoviska, ako aj na určité úpravy krokov montáže výrobku s cieľom uľahčiť montáž komponentov.

Hlavné myšlienky prípadu

„Zamestnanci boli pozitívne ovplyvnení intervenciami, ktoré vedenie vykonalo na základe ich návrhov a odporúčaní na zlepšenie pracovného prostredia.“

Výsledkom bolo zvýšené povedomie o potrebe komunikovať s vedením a predkladať mu pripomienky o všetkých pracovných podmienkach, ktoré predstavujú potenciálne dlhodobé alebo krátkodobé riziko pre zamestnancov, vybavenie alebo prevádzku.

Na základe inšpekcie pracovných činností a preskúmania bezpečnostných dokumentov odborníci na bezpečnosť pripravili pracovné semináre a podnietili a moderovali diskusie o rizikách na pracovisku.

Zamestnanci boli informovaní o inovatívnom obsahu projektu v kontexte programov odbornej prípravy v oblasti BOZP a o ich vedúcej úlohe pri identifikácii rizík pri práci a navrhovaní opatrení na kontrolu rizík. Okrem toho boli informovaní o dôležitosti svojej aktívnej účasti na skupinových diskusiách, pričom sa poukázalo na dôležitosť príspevku každého z nich k rozvoju konštruktívnej diskusie. Týmto opatreniami sa zabezpečila aktívna účasť zamestnancov na seminároch a diskusiách.

Zdroje, náklady a prínosy

- Národný inštitút pre poistenie proti pracovným úrazom (INAIL) poskytol na projekt grant a vedenie podniku poskytlo ďalšie zdroje. Pomoc INAIL bola súčasťou programu podpory expertov alebo výskumníkov pre podniky.
- Hlavné náklady na intervenciu súvisiace s plánovaním a organizáciou pracovných seminárov, napríklad príprava, občerstvenie, kancelárske potreby a pracovný čas, hradil podnik. Okrem toho vznikli náklady na realizáciu zmien. Náklady na skupinové diskusie boli porovnateľné s tradičnými programami bezpečnostnej odbornej prípravy. Do každého seminára boli zapojení dvaja odborníci na bezpečnosť (experti), ktorí viedli a moderovali diskusiu a analyzovali hlavné príčiny rizík na pracovisku na základe analýzy stromu porúch. INAIL však pritom tiež poskytoval podporu. Okrem toho pomer nákladov a prínosov tejto činnosti bol jednoznačne pozitívny.
- Prínos prijatých postupov v podniku zahŕňal lepšiu podporu zamestnancov pri zavádzaní účinných opatrení na kontrolu rizík, lepšiu spoluprácu a tímovú prácu, ako aj lepšiu kultúru bezpečnosti a zapojenie zamestnancov do opatrení podniku v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia.

Analýza

Prekážky

- Na začiatku procesu oboznamovania zamestnancov s metodikou a pri usmerňovaní celého procesu sa vyžadovala pomoc výskumného pracovníka alebo experta. Vyžiadalo si to dodatočné náklady na pracovný čas a zlepšenia. Preto táto metodika nemusí byť realizovateľná pre mikropodniky a malé podniky.
- Proces intervencie bol pomerne dlhý (môže trvať niekoľko mesiacov) a vyžadoval si nasadenie a účasť manažmentu aj zamestnancov.

Stimuly

- Proces identifikácie rizikových faktorov bol hlavnou súčasťou intervencie. Čím relevantnejšie boli identifikované rizikové faktory, tým intenzívnejší bol proces učenia zamestnancov a tým účinnejšie a relevantnejšie boli riešenia a bezpečnostné opatrenia.
- Navrhovaná metodika bola založená na aktívnom zapojení zamestnancov a na ich schopnosti učiť sa z vlastnej skúsenosti. Úspech intervencie závisel od motivačnej schopnosti moderátorov k aktívnej účasti a diskusií.

Inovatívna funkcia

Novinka spočívala v participatívnej technike, v ktorej sa kombinovali dve metódy: skupinové diskusie a analýza stromu porúch, ktoré pomohli prekročiť rámec prvého dojmu.

Získané skúsenosti

- Na úspešné zavedenie tohto prístupu zameraného na skupinové diskusie bolo potrebné silné odhodlanie vedenia.
- Dve stretnutia boli potrebné na to, aby sa podniku poskytol dôsledný opis metodiky založenej na skupinových diskusiách so zamestnancami a analýze stromu porúch a aby sa získala príslušná bezpečnostná dokumentácia, napríklad hodnotenie rizík, prijaté preventívne a ochranné opatrenia a register úrazov a situácií, v ktorých takmer došlo k úrazu.
- Okrem toho bolo potrebné vykonať dve inšpekcie, aby odborníci na bezpečnosť (experti) mohli pozorovať pracovné činnosti montérov.
- Zapojením zamestnancov do diskusie a analýzy sa zvýšilo ich prevádzkové povedomie o riadení rizík a zlepšilo sa šírenie organizačných informácií medzi zamestnancami, zamestnávateľmi a všetkými odborníkmi na bezpečnosť v rámci podniku aj mimo neho.
- Pracovné semináre organizované v pracovnom čase môžu nielen zlepšiť účasť zamestnancov a ich zapojenie do identifikácie pracovných rizík a nedostatkov v existujúcich bezpečnostných opatreniach, ale môžu tiež zvýšiť ich angažovanosť v oblasti bezpečnosti, zlepšiť ich bezpečné správanie a priniesť lepšie riešenia.

Prenosnosť

Participatívna intervencia je priamo prenosná do iných výrobných podnikov v iných odvetviach a krajinách. Je vhodnejšia pre väčšie a stredné podniky ako pre malé. Výskumníci úspešne otestovali rovnakú metodiku v podniku zaoberajúcej sa nakladaním s odpadmi a plánujú nové štúdie s cieľom ďalej túto metodiku rozvíjať. Základný prístup k mapovaniu rizík a ich príčin by sa však s vyškoleným sprostredkovateľom dal uplatniť v organizáciách každej veľkosti.

Odkazy a ďalšie informácie

Mosconi, S., Melloni, R., Oliva, M., & Botti, L. (2019). *Participative ergonomics for the improvement of occupational health and safety in industry: A focus group-based approach (Participatívna ergonomika na zlepšenie odvetvovej bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci: metóda skupinovej diskusie)*. Proceedings of the Summer School Francesco Turco, 1, 437-443. Dostupné na internete (navštívené 15. júla 2021): <http://www.summerschool-aidi.it/edition-2019/cms/extra/papers/581.pdf>.

Pri tejto prípadovej štúdii bola publikácia doplnená dvoma pološtruktúrovanými rozhovormi s výskumným pracovníkom a bezpečnostným manažérom podniku.