WE ARE WELDING

Zprávy z praxe

Společnost Hüffermann Transportsysteme GmbH

Až o 10 % více přívěsů na pracoviště a rok

Hüffermann přestavuje celou svou svařovací výrobu na EWM

V rámci uceleného poradenství ewm maXsolution se specialisté z firmy EWM zaměřili na kompletní výrobní proces společnosti Hüffermann Transportsysteme GmbH – a odkryli enormní úsporný potenciál. Po optimalizaci svářecího pracoviště podle doporučení EWM podnik dominující na trhu se systémy transportních vozidel a vozidel pro recyklaci vyrobil za pouhý rok až o 10 % více přívěsů na jedno pracoviště – pozoruhodný nárůst výkonu a současné zkrácení pracovní doby až o 15 %. Na základě tohoto výsledku společnost Hüffermann do konce roku přestaví celou svou svařovací výrobu s 68 pracovišti na EWM.

„Původně jsme chtěli jen snížit naše stále se opakující přesčasy. Neboť jen pomocí přesčasových hodin jsme mohli dodržet naše dodací lhůty. Dnes jsme přesčasy nejen snížili téměř na nulu, ale také jsme dosáhli nárůstu výkonu až o 10 procent," konstatuje při pohledu na čísla Torsten Völker, vedoucí výroby „Tažené jednotky" u společnosti Hüffermann. K tomu se ještě připojuje snížení mnoha stávajících nákladů prostřednictvím různých opatření. Přitom společnost Hüffermann nedělá

„Původně jsme chtěli jen snížit naše stále se opakující přesčasy."

nic moc odlišného než předtím: mají stejné výrobky, stejné konstrukce, stejné zaměstnance. V rámci uceleného poradenství ewm maXsolution odborníci EWM posoudili celý procesní řetězec a každý detail byl ve výrobním procesu co nejpřesněji zkoumán, od dopravy plynu a podávání drátu přes proces svařování až k proudové špičce. Na každém seřizovacím šroubu jej optimalizovali, což mělo na konci enormní efekty: skvělá časová úspora a amortizace investice během jednoho roku.

Jednoduché svařování neupravené černé oceli s forceArc puls

Téměř každý přívěs společnosti Hüffermann představuje originální kus specifikovaný pro zákazníka. Přesto se jedna konstanta táhne společností, a tu představuje svarový šev. Je to vždy stejný materiál, který se používá v ocelových konstrukcích: neupravená černá ocel s tloušťkou plechu od 5 mm do 12 mm. V minulosti byly tyto plechy svařovány přechodovým a sprchovým obloukem. Přitom vždy docházelo k chybám svařování způsobeným zatavenou struskou a rozstřikem po svařování. Dnes se všechny svary svařují impulzním

„Svar je přesně takový, jaký musí být."

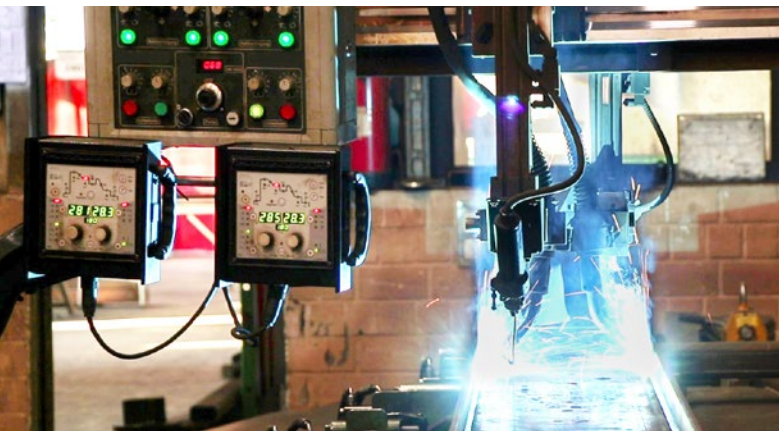
obloukem forceArc puls, tepelně minimalizovaným, směrově stabilním a výkonným svařovacím obloukem s hlubokým závarem. Společnost EWM poskytla rozsáhlé poradenství týkající se vlastností a funkce impulzního oblouku i individuální instruktáž svářečů v tomto procesu. Od té doby je to jediný používaný proces v podniku – jak při ručním, tak i automatizovaném svařování. „Svařovací oblouk se krásně zanoří, optimálně nataví boky svarové drážky a strusku tlačí před sebou. Svar je přesně takový, jaký musí být," říká potěšený pan Völker.
Jen díky vysoké stabilitě procesu forceArc puls mohla být doba svařování zkrácena u jinak nezměněných podmínek. Protože metoda poskytuje svary téměř bez rozstřiků, je výrazně zredukováno i broušení. To kromě toho ušetří i pracovní dobu.

Servis špičkové třídy

Za nás mluví činy a ne slova, což je jednou z deviz pana Völkera. Proto byl první svařovací systém jen vypůjčený přístroj, na

„Za nás mluví činy a ne slova."

kterém si svářeči mohli nový proces nejdříve vyzkoušet na vlastních součástech.
Systém se skládal z jednoho svařovacího přístroje Phoenix 355 Progress puls s podavačem drátu drive 4X HP a funkčního svařovacího hořáku MT551W PC2.
Byl to ale především servis EWM, který vedle velmi dobrých výsledků svařování panu Völkerovi imponoval: Servisní technici neprováděli jen servis přístrojů EWM, ale opravili i přístroje konkurenčních výrobců. Přitom mohla společnost Hüffermann využít dokonce i bezplatnou službu vyzvednutí a doručení. Během osmi hodin byl nasazen náhradní přístroj, poškozený přístroj naložen a opraven a poté zase přivezen do společnosti Hüffermann.



Automatizovaná výroba základního nosníku paralelně se dvěma svařovacími hořáky AMT EWM. Díky forceArc puls se zkrátí prodleva, zvýší se rychlost svařování a stoupne procesní bezpečnost.

Inovativní svařovací metoda forceArc puls se používá ve všech oblastech stavby ocelových konstrukcí ke svařování neupravené černé oceli. Procesní bezpečnost je vysoká a svar je perfektní a téměř bez rozstřiku.

Trvanlivé opotřebitelné díly svařovacích hořáků minimalizují doby výměny

Nejvýraznější vlastností hořáků EWM je trvanlivost opotřebitelných dílů, zejména proudových špiček. Pokud musely být tyto špičky v minulosti měněny třikrát denně, pak každá špička EWM vydrží zhruba jeden týden. Jestliže výměna trvá jen pět minut, činí časová úspora po nasazení opotřebitelných dílů EWM již patnáct minut denně nebo odhadem pět hodin za měsíc. Na některých pracovištích vydrží špičky dokonce i pět až šest týdnů.

Nejvýraznější vlastností hořáků EWM je trvanlivost opotřebitelných dílů.

Protože svařovací metoda probíhá velmi stabilně a svařovací oblouk je velmi dobře pokrýván laminárním prouděním plynu, je celá svařovací metoda téměř bez rozstřiku, takže plynová hubice nemusí být měněna. Jednoduše nedojde k jejímu znečištění.

Jelikož používají jak svařovací hořáky pro ruční svařování, tak i svařovací hořáky pro automatizované svařování stejné opotřebitelné díly, je objednávání a skladování velmi jednoduché.

Svařovací hořák je vybaven integrovaným dálkovým ovladačem. Tak mohou svářeči přímo na svařovacím hořáku přepínat mezi různými programy a nemusí již běhat k proudovému zdroji. „Pro svářeče je to obrovská úleva, že již nebudou muset absolvovat tyto cesty," vidí Völker další výhodu. Doba těchto cest může být nyní využita jako doba svařování, což příslušně zvýší produktivitu. Funkční hořák s technologií X nepotřebuje žádné dodatečné řídicí vedení s konektory. Tím je svazek hořákových hadic lehčí a doba životnosti delší.

To velmi usnadňuje práci svářečů.

Lehký posuv drátu shora

Práce svářečů se usnadní zavedením kloubového výložníku: podavač drátu se nachází ve výšce 3,5 m na otočném úchytu nad oblastí svařování. Shora také přichází svařovací hořák se svazkem hadic. To nejen velmi usnadňuje práci svářečů, protože ne vždy musí zvedat svazek hadic. Ale především je jejich práce mnohem pohodlnější, neboť již nic neleží kolem na podlaze, ani svazky propojovacích hadic či podavač drátu. A díky lehce jdoucímu kloubu je svařovací hořák vždy k dispozici tam, kde má být.

Svazek hadic je dlouhý 6,5 metru, což umožňuje příslušně velký pracovní rozsah. Tato velká délka byla umožněna zvětšením průměru drátu z 1,0 mm na 1,2 mm.

Obrovský ekonomický efekt přinesl přechod z balení přídavného materiálu v cívkách na sudy. Pokud musela být v minulosti měněna 15kilová cívka nejpozději každý druhý den, stačí 250 kg přídavného materiálu ze sudu na zhruba šest týdnů. Výměna drátu u cívky a sudu trvá srovnatelně dlouho, asi 15 minut. Příslušně velká je časová úspora. „Jednou vyměnit znamená přece jenom něco jiného, než 17 výměn," tvrdí pan Völker. Vyjádřeno v číslech 16 dodatečných výměn drátu za šest týdnů znamená pět hodin doby svařování.

Otočný kloubový výložník s podavačem drátu a přívodem ke svařovacímu hořáku se nachází nad pracovištěm. Svazek hadic hořáku o délce 6,5 metru dovoluje snadnou práci ve velkém akčním rozsahu.

Pokles spotřeby plynu o třetinu
Právě tak jako svařovací metoda a podávání drátu je také ochranný plyn a jeho přeprava ke svařovacímu oblouku součástí procesního řetězce – a rovněž skrývá úsporný potenciál.
Společnost Hüffermann si sama míchá svůj plyn a rozvodnou sítí ho rozvádí do pěti hal k různým svařovacím místům. Kontrola těsnosti, montáž nových míst k odběru plynu a použití volitelného vybavení, tedy elektronické regulace množství plynu, celkově sníží spotřebu plynu o třetinu.
Regulovaný a optimalizovaný přívod plynu navíc zlepšuje výsledek svařování, protože svářeči je skutečně dodáváno jen tolik plynu, kolik potřebuje.

Dnes každý svářeč výborně zvládá své procesy

Zapojení zaměstnanců již na začátku
Zavést nové procesy svařování, pořídit nové vybavení, zavést novou invertorovou a řídicí technologii do oblasti, která byla vytvářena stupňově přepínanými transformátorovými svařovacími přístroji, tady musí být svářeči osloveni a zapojeni, což se u společnosti Hüffermann perfektně podařilo. „Proces přestavování pro svářeče probíhal postupně, krok za krokem," vzpomíná Völker. V rámci individuálních jednotlivých školení byl proces přizpůsoben požadavkům každého svářeče a podle toho vysvětlen. Stále znovu EWM přicházela do firmy sama od sebe a bez výslovné žádosti, aby reagovala na každého jednotlivého zaměstnance a poskytla odpovědi na individuální otázky. Dnes každý svářeč výborně zvládá své procesy a rád pracuje se systémem a svařovacím hořákem EWM. Méně dodatečné práce, protože nedochází k rozstřiku, a výrazně nižší emise dýmu ze svařování díky procesu forceArc puls přitom představují další kladné efekty vycházející z přestavení.

Kratší pracovní doba – větší výtěžnost
Pracovní doba zkrácená až o 15 %, současně výtěžnost zvýšená až o 10 % a pokles spotřeby plynu o třetinu, aniž by byly negativně ovlivněny nároky na jakost, to byly přesvědčivé argumenty k tomu, aby společnost Hüffermann přestavila celou svou svařovací výrobu na EWM. Realizací mnoha konkrétních opatření navržených společností EWM mohla společnost nalézt řešení, které uspokojí jak pracovníka, tak i rostoucí nároky trhu. S časovou úsporou z celkové koncepce byla výkonnost nejenom udržena, ale dokonce i zvýšena. Pro pana Völkera je to rozhodujícím aspektem, neboť platí „Můžeš si koupit všechno, jen ne čas!"

Jeffrey Kube, servisní pracovník EWM Wittstock/Rathenow, Christoph Baller, vedoucí oddělení Standardní oblast, pracovník dozoru nad svařováním, svářecí specialista, Torsten Völker, vedoucí výroby „Tažené jednotky" a Toralf Pekrul, vedoucí pobočky Wittstock/Rathenow

S přátelskou podporou

HÜFFERMANN Transportsysteme GmbH

EWM AG | Dr. Günter-Henle-Straße 8 | 56271 Mündersbach, Německo
Tel: +49 2680 181-0 | info@ewm-group.com | www.ewm-group.com

Fotografie:
EWM AG, Hüffermann Transportsysteme GmbH

Obsah tohoto dokumentu byl pečlivě prozkoumán, zkontrolován a zpracován, přesto však zůstávají vyhrazeny změny, chyby a omyly.