

“Säkra svetsmiljöer & Cobot-drömmar”



Varmt välkommen på en resa där vi utforskar, utmanar och upptäcker på området “Utsugsmunstycken”. Kom med ett öppet sinne och bli inte förvånad om du går härifrån som en drömmare!

“Det är inte elden som dödar, det är röken!” Ja, så brukar det låta när man talar om brandskydd. Men faktum är att detta ordspråk även gäller svetsning. Varje år utsätts cirka 120 miljoner människor, varav en stor mängd omedvetet, för cancerogen svetsrök. Deras räddning? Välkalibrerade utsugsanordningar!

Men är så alltid fallet? Vi har funnit att kalibreringen av ett utsugsmunstycke är en mycket mer komplicerad affär än dagens standard vill få en att tro. Det föreslagna tillvägagångssättet tar bara hänsyn till huruvida svetsröken sugs upp, inte om svetsaren faktiskt kommer att följa det. Då kan man ju ställa sig frågan: ”Varför skulle en svetsare inte vilja skydda sig mot svetsrök, ingen vill väl ha cancer?”

Självklart inte, problemet är att standarden missar en viktig aspekt av utsugsprocessen. Nämligen att svetspistolens skyddsgas också kan extraheras om man använder för hårt sug. Om skyddsgasen försvinner så blir svetsen dålig. Det är därför som svetsare oftast flyttar sig bort från utsugsmunstycket tills dess att de får en bra kvalitet på svetsen. Problemet med detta är att våra resultat visar att området inom den säkra zonen där svetsen blir bra, är så litet att svetsaren, mer ofta än sällan, kommer att hamna utanför. Svetsaren kommer då få en bra svets och tro sig vara skyddad, men i själva verket andas in cancerogen svetsrök.

Med detta sagt, innebär resultaten verkligen inte att utsugsmunstycken är dåliga och oanvändbara. Det ger oss bara lite nya förutsättningar. Följs de så är det ingen fara! Det är dock viktigt att användare görs medvetna kring hur utrustningen ska användas för optimalt skydd.

Men inga svårigheter som inte bär med sig möjligheter. Ja, nu till själva drömmandet! Visst kan det kännas lite nedslående att det bara finns ett litet område i själva utsugszonen som lämpar sig för svetsning. Men tänk om det fanns ett appliceringsområde där detta är allt som behövs? Tänk om man kunde fästa ett utsugsmunstycke på ett fast avstånd till svetspunkten och sedan få den att följa samma svetspunkt under hela processen. Ja, tänk Cobots!

Vår studie visar att det i nuläget är en dröm för framtiden att applicera utsugsmunstycken på Cobots, och att den stora utmaningen ligger i att lösa kompromissen mellan att ha ett rimligt volymflöde och att inte begränsa Cobotens rörelser. Men för att ge framtida utvecklare en grund att stå på, har vi skapat två munstyckeskoncept som var och en representerar en sida av kompromissen, VMC-25 & CMC-10!

Det är vår förhoppning att du som läsare blir inspirerad och vill läsa hela vår rapport. Isåfall hittar du den under titeln [“Study of efficiency of welding fume extraction nozzles”](#). Och vem vet? Kanske är du drömmaren som ska bära vår fackla vidare...

Stort TACK att du följt med på resan, på återseende!

Elliot Sandström och Eskil Wilgodt

