

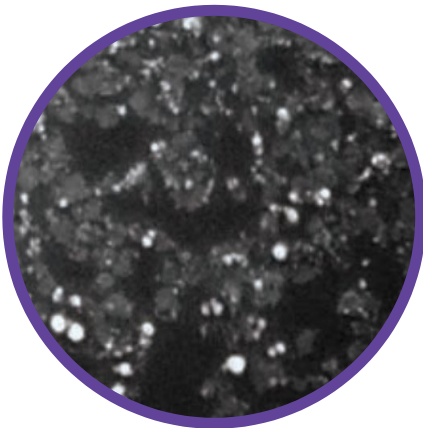
Za oponou jisker a plamenů

*Pomáháme chránit vaše plíce před
manganem a šestimocným chromem*

Jako svářeči jste vyškolení, abyste přesně věděli, jak se chránit před žarem a jiskrami. Co ale s mikroskopickými a potenciálně toxickými polétavými prvky, které se vám časem usazují v plicích?

Právě proto jsme strávili desítky let tím, že jsme vás informovali o potenciálních rizicích a zlepšovali produkty na ochranu dýchacích cest, které udržují vaše plíce v bezpečí.

Pro svářeče představují závažné ohrožení dva prvky: Mangan a šestimocný chrom. Zde je přehled toho, co potřebujete vědět v zájmu minimalizace rizika.



Detail manganu

Co je to mangan?

Mangan je kov vyskytující se v přírodě, který se běžně přidává do oceli za účelem zvýšení tvrdosti a odolnosti. Na pracovišti bývá běžnou součástí svařovacích elektrod a kovových plniv. Ale to, že se vyskytuje v přírodě, ještě neznamená, že je neškodný. Když se mangan zahřeje a zreaguje se vzdušným kyslíkem, vytvoří nebezpečné páry oxidů manganu. A takové drobné částičky vdechnete, ani nevíte jak.

Jak mě to může ovlivnit?

Expozice manganu na pracovišti může vést k podráždění nosu, hrdla a plic. Nebo až k „horečce z kovového dýmu“. Expozice bývá často spojována s manganismem, což je choroba, jejíž symptomy připomínají Parkinsonovu chorobu a patří mezi ně slabost, letargie, třes, a dokonce i paralýza. Mangan je také tzv. ototoxické činidlo, což znamená, že může být stejně tak škodlivý i pro váš sluch.

Kdy jsem v ohrožení?

Mangan se může objevit prakticky kdykoli při řezání, svařování, broušení či leštění kovů. Přestože se limit expozice při práci může stát od státu lišit, dlouhodobá expozice jakékoli koncentraci manganu si může vybrat svou daň. Proto vždycky doporučujeme stavět bezpečnost na první místo.



Co je to šestimocný chrom?

Chrom je prvek, který se přirozeně vyskytuje v zemské kůře. Nachází se v řadě různých forem, ale ta šestimocná je pro zdraví člověka nejrizikovější.

Při svařování nerezové oceli mohou vznikat neviditelné páry, ve kterých se nachází. Také je součástí celé škály barev, pigmentů, barviv, plastů a mnoha dalších.

Jak mě to může ovlivnit?

Studie odhalily důležitou korelaci mezi expozicí šestimocnému chromu a rakovinou plic. Při dlouhodobém styku s kůží může způsobovat podráždění, vředy a alergické reakce.

Kdy jsem v ohrožení?

Polétavý šestimocný chrom je obvykle přítomný při svařování nerezové oceli. V ohrožení můžete být i při lakování, pískování, broušení či otryskávání.

U šestimocného chromu se mohou limity expozice při práci lišit stát od státu. A dlouhodobá expozice, byť jen velmi nízkým hladinám, se může negativně promítnout do zdraví plic i zdraví celkově.

Co mám dělat v zájmu své ochrany?

Budte v obraze

Promluvte si se svým zaměstnavatelem o limitech expozice při práci, které se uplatňují ve vašem státě, a o opatřeních, která na pracovišti zajišťují řádné odvětrávání a přijatelnou míru expozice. O potenciálních dopadech těchto škodlivých prvků neustále vycházejí nové informace a údaje, které uvádějí různé způsoby ochrany – buďte proto v obraze.

Pořídte si potřebné vybavení

Společnost 3M má portfolio ochranného vybavení, které pomůže chránit vaše plíce, od jednorázových respirátorů pro nízkou expozici až po odolné respirační jednotky na baterie. V našich filtrech používáme vyspělá elektrostatická média, která dovnitř vpouští čistý vzduch a škodlivé částice, prach nebo páry zachycují. Podívejte se na naši kompletní řadu produktů respirační ochrany a zjistěte, které se nejlépe hodí do vašeho prostředí.

Můžete se obrátit na některého z našich expertů na ochranu dýchacích orgánů, který vám poskytne odborné poradenství v oblasti potřebné respirační ochrany přímo na míru. Ostatně na nás je, abychom vám zjednodušili práci a umožnili vám soustředit se na skutečně důležité věci: na vaši práci, na vaše zdraví a na vaši rodinu.

Věděli jste, že...?

Vzhledem ke škodlivosti chromu jsou zavedeny v České republice limity pro koncentrace jeho sloučenin v pracovním prostředí, a to pro sloučeniny šestimocného chromu na 0,05 mg.m⁻³ a pro ostatní sloučeniny chromu na 0,5 mg.m⁻³.

Evropská agentura pro chemické látky zařadila některé ze sloučenin chromu mezi látky vzbuzující mimořádné obavy.

Čtyři skupiny s největší expozicí podle profese

Svářeči

Mechanici

Pracovníci v důlním průmyslu

Průmyslové lakování a kovové povrchové úpravy

Reference

The National Occupational Classification, Government of Canada (2016), přečteno na adrese <http://www5.hrsdc.gc.ca/NOC/English/NOC/2011/SearchIndex.aspx> dne 21. září 2016

Controlling Exposure to Hexavalent Chromium in Aerospace and Air Transport Painting. *United States Department of Labor, OSHA Fact Sheet* (2013). Přečteno na adrese https://www.osha.gov/Publications/OSHA_FS-3650_Aerospace_Paint.pdf dne 21. září 2016

Controlling Hazardous Fume and Gases during Welding. *United States Department of Labor, OSHA Fact Sheet* (2013). Přečteno na adrese https://www.osha.gov/Publications/OSHA_FS-3648_Electroplating.pdf dne 21. září 2016

Health Effects of Hexavalent Chromium. *United States Department of Labor, OSHA Fact Sheet* (2006). Přečteno na adrese <http://www.cdc.gov/niosh/topics/hexchrom/> dne 21. září 2016

Hexavalent Chromium. *Centers for Disease Control and Prevention, NIOSH* (2013). Přečteno na adrese [http://www.carexcanada.ca/en/chromium_\(hexavalent\)/](http://www.carexcanada.ca/en/chromium_(hexavalent)/) dne 21. září 2016

Hexavalent Chromium. *United States Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration, Safety and Health Topics* (n.d.) Přečteno na adrese <https://www.osha.gov/SLTC/hexavalentchromium/index.html> dne 21. září 2016

Hexavalent Chromium Hazards in Bridge Painting. *United States Department of Labor, OSHA Fact Sheet* (2013). Přečteno na adrese https://www.osha.gov/Publications/OSHA_FS-3649_Bridge_Painting.pdf dne 21. září 2016

Manganese and Hexavalent Chromium. *3M Canada Worker Health and Safety* (2016). Přečteno na adrese http://www.3mcanada.ca/3M/en_CA/worker-health-safety-ca/products/respiratory-protection/manganese-hexavalent-chromium/ dne 21. září 2016

Nicolas L. (n.d.). Manganese and the new occupational exposure limit. *Winnipeg Air Testing*. Přečteno na adrese <http://madesafe.ca/+pub/documents/meeting-minutes/Manganese%20and%20the%20new%20occupational%20exposure%20limit.Dec.13.pdf> dne 21. září 2016

#211 - Manganese Update. *3M Technical Data Bulletin, 3M Personal Safety Division* (únor 2013). Přečteno na adrese <http://multimedia.3m.com/mws/media/8505020/manganese-exposure-limits-update.pdf> dne 21. září 2016

Chrom. *Wikipedia* (únor 2019) Přečteno na adrese <https://cs.wikipedia.org/wiki/Chrom> dne 13.2.2019