

## INFORMACE O SPEKTRÁLNÍ ANALÝZE PRO ZÁKAZNÍKY

(platnost od 01.07.2020)

Vážení zákazníci!

**Předem upozorňujeme, že nejsme akreditovanou zkušebnou a nevládneme „kulatým“ razítkem.**

Vlastníme a využíváme přesný spektrální analyzátor Belec Compact Port, který jsme pořídili pro své vlastní ověřování jakostí nakupovaných plechů. V případě potřeby provádíme spektrální analýzu i pro zákazníky.

**Jsme schopni měřit vzorky z materiálů na bázi železa a na bázi hliníku, a to válcované, tvářené, nebo kované. Analyzujeme oceli běžných jakostí, středně i vysoce legované oceli, nástrojové oceli a slitiny hliníku. U ocelí provádíme měření v ochranné atmosféře argonu včetně stanovení obsahu uhlíku.**

**Neumíme měřit vzorky litiny! Neumíme měřit prvky P a S! Neumíme měřit dráty, trubky malých průměrů apod., jelikož na to nejsme vybaveni – naší hlavní činností je zpracování plechů.**

**Ve vaší objednávce uveďte tento text: “Bereme na vědomí informace o spektrální analýze pro zákazníky, které nám byly společností KOVO-PLAZMA s.r.o. poskytnuty formou písemného dokumentu.”**

Cena za spektrální analýzu je aktuálně nastavena takto (uvedené ceny jsou bez DPH a v čase se mohou měnit):

- **Jednorázový základní poplatek 1000,- Kč (platí se vždy).**
- **Za každý měřený vzorek poplatek 500,- Kč.**
- **Pro dávky více kusů (např. 100 ks z příkladu „d“) na 2. str.), kde by se prováděla PMI (pozitivní materiálová identifikace, potvrzení jakosti, nebo rozřídění pomíchaných kusů z různých jakostí), je možné sjednat práce s hodinovou sazbou 3500,-Kč za použití vzduchové pistole (orientační analýza bez stanovení uhlíku) a 7000,-Kč za použití argonové pistole (přesná analýza včetně stanovení obsahu uhlíku). V takovémto případě musí zákazník poskytnout účinnou součinnost a zajistit ve vlastní režii precizní přípravu plochy pro provedení analýzy na všech zkoušených kusech a jejich následné označení, pokud nestačí standardní popis fixou.**
- **Minimální účtovaná částka za výjezd k zákazníkovi je 20.000,- Kč, zvažte tedy vždy důkladně předem, co je pro vás výhodnější.**
- **Uvedené ceny platí pro plošné výrobky jako jsou plechy a kulatiny velkých průměrů, kde není nutná speciální příprava plochy pro provedení analýzy a kde postačuje běžné očištění broušením ruční bruskou na čistý kov. V případě nutnosti vytvoření vhodných ploch pro měření frézováním, označování kusů raznicemi apod. je to vždy zpoplatněno samostatně.**

**Zákazník od nás obdrží protokol s uvedením zjištěného chemického složení pro každý měřený vzorek. Software našeho spektrálního analyzátoru neumí pokaždé určit jakost (značku) materiálu, vždy je však uvedeno přesné chemické složení. Konzultaci rádi poskytneme, ale případné určení vhodnosti analyzovaného dílu a odpovídající jakosti k jeho zamýšlenému užití je vždy na zákazníkovi.**

**Vzorky je potřeba dodat na adresu naší výrobní provozovny v Modřicích.**

V případě, že nelze vzorky doručit k nám (např. pro velkou hmotnost, zabudování materiálu v instalovaném zařízení apod.), je pak možný výjezd k zákazníkovi, kde je však navíc, k výše uvedeným cenám, stanovena minimální částka a účtováno kilometrovné 10Kč/km a čas technika strávený na cestě v sazbě 250Kč/hod.

**Vzorky musí být uzpůsobeny pro provedení analýzy. Na vzorcích musí být rovná plocha průměru minimálně 14 mm se zcela volným okolím, které nesmí převyšovat plochu pro měření tak, aby bylo umožněno přiložení zkušební pistole a došlo k zakrytí středového otvoru v ústí pistole, kudy proudí 5.0 Argon – viz foto.**

**Plocha pro měření musí být obroušena na čistý kov, tj. musí být odstraněny veškeré povrchové úpravy a kontaminované vrstvy materiálu na povrchu vzorku. Např. i plocha připravená frézováním musí být obroušena, protože je použitým nástrojem a kapalinou při frézování kontaminována.**

**Řezné plochy od plazmy a plamene musí být předem zákazníkem obroušeny alespoň do hloubky 1 mm. Tyto povrchy jsou výrazně nauhličený. Stejně tak jsou výrazně ovlivněny povrchy kalených součástí.**

**Je potřeba počítat s tím, že analýza zanechává na zkoušeném kuse stopu (zbroušení + natavená stopa).**

**Každý vzorek musí být označen jednoznačným identifikačním údajem – např. číslem nebo názvem.**

U celé tabule plechů se provádí analýza na okraji tabule, kde opět musí dojít k zbroušení povrchu na čistý kov.

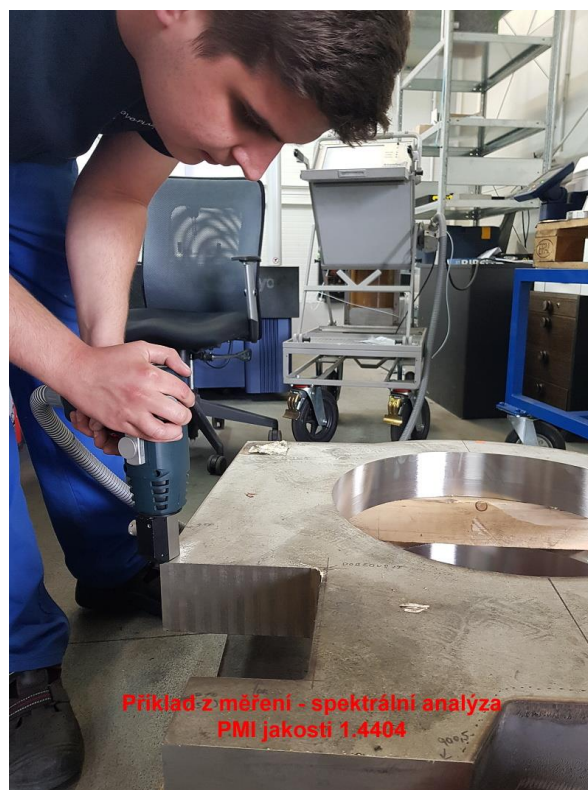
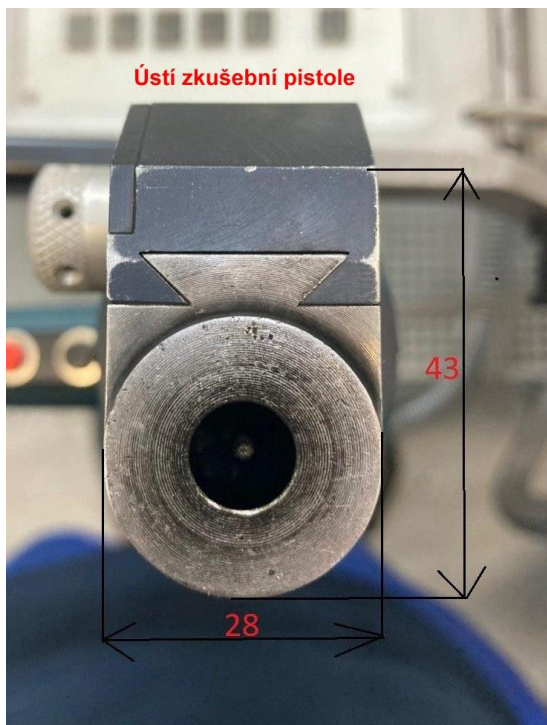
**Příklady kalkulace ceny:** (uvedené ceny jsou bez DPH a v čase se mohou měnit)

- a) **1 vzorek:**  $1000+500=1500,-$  Kč (minimální možná cena).
- b) **3 vzorky:**  $1000+3 \times 500=2500,-$  Kč.
- c) 5 vzorků, tvarově složitých, nebo s rádiusovými povrchy, s nutností frézování rovné plochy s nákladem celkem 1250,- Kč v kooperaci zajišťované naší firmou:  $1000+5 \times 500+1250=4750,-$  Kč.
- d) 100 vzorků s PMI jakosti 1.4404 (nebo jiné), zákazník si sám zcela perfektně připraví vhodné a rovné plochy pro provedení analýzy na každém kuse:  $1000+100 \times 500=51.000$  Kč. Nebo po předchozí domluvě na hodinové sazbě a při 5 hodinách práce:  $1000+5 \times 7000=36.000,-$  Kč.
- e) Vytvoření typového vzorku s ověřením chemického složení za využití CRM a uložením u nás: 9.000 Kč.

Ilustrační fotografie jsou na následujících stranách tohoto dokumentu.

Zbyněk Čech  
manažer kvality  
tel: 777074356, email: [cechz@kovoplazma.cz](mailto:cechz@kovoplazma.cz)

Aleš Berger  
ředitel výrobního úseku  
tel: 608882153, email: [berger@kovoplazma.cz](mailto:berger@kovoplazma.cz)





## Protokol analýzy

Datum: 20.4.2009

Hodnota:

č.	C	Si	Mn	Cu	Al	Cr	Mo	Ni	V	Ti	Nb	Co	W	Pb	Ceq
2	0,700	0,221	0,65	0,001	0,000	0,000	0,009	0,020	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,002	0,81
3	0,714	0,240	0,67	0,007	0,000	0,000	0,010	0,017	0,000	0,001	0,001	0,00	0,01	0,005	0,83
4	0,711	0,233	0,65	0,003	0,000	0,000	0,009	0,043	0,000	0,000	0,000	0,00	0,01	0,004	0,82

průměr:

C	Si	Mn	Cu	Al	Cr	Mo	Ni	V	Ti	Nb	Co	W	Pb	Ceq
0,708	0,231	0,66	0,004	0,000	0,000	0,009	0,027	0,000	0,000	0,000	0,00	0,01	0,004	0,82

**Příklad z měření - spektrální analýza**  
protokol s chemickým složením