

Propozice mezinárodní svářečské soutěže Zlatý pohár Linde

Vyhlašovatelem a pořadatelem **23. ročníku** mezinárodní soutěže žáků středních škol ve svařování pod názvem „Zlatý pohár Linde“ je:

Střední odborná škola, Frýdek-Místek, příspěvková organizace.

Soutěž se koná pod záštitou generálního partnera **Linde Gas a.s.**, největšího dodavatele technických plynů v ČR. Dále soutěž podporují:

Oficiální partneři soutěže:

ESAB VAMBERK, s.r.o.
FRONIUS Česká republika, s.r.o.
GCE, s.r.o.
EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.
FERRIT s.r.o.
Motor Lučina, s.r.o.
Huisman Konstrukce, s.r.o.
BLANCO Professional CZ spol. s r.o.
GO Steel Frýdek-Místek a.s.
FERRCOMP, a.s.
MARKAGRO s.r.o.
Krajský úřad Moravskoslezského kraje.

Mediální partneři soutěže:

Konstrukce, SILNICE ŽELEZNICE, All for Power.

Ostatní partneři soutěže:

Česká svářečská společnost ANB
Zkušební organizace DOM – ZO 13, s.r.o.
Zkušební organizace TESYDO, s.r.o.
Česká asociace ocelových konstrukcí
ZEROSS - svářečské nakladatelství a vzdělávací společnost.

1. Organizační zajištění soutěže

Při příležitosti 23. ročníku mezinárodní soutěže žáků středních škol ve svařování pod názvem „Zlatý pohár Linde“ zařazujeme:

Národní svářečskou soutěž. Soutěž je určena pouze pro soutěžící z ČR. Soutěží se v teoretické a praktické části.

Mezinárodní svářečskou soutěž. Soutěž je určena pro soutěžící z ČR a zahraničí. Soutěží se pouze v praktické části.

Mezinárodní svářečská soutěž na virtuálních trenažérech. Soutěž je určena pro soutěžící z ČR a zahraničí. Soutěží se pouze v praktické části v metodě 135.

1.1. Termín konání soutěže

15. 4. – 17. 4. 2019

1.2. Metody svařování a podmínky přihlášení

111 – Svařování el. obloukem obalenou elektrodou

135 – Svařování el. obloukem tavící se elektrodou v aktivním plynu

141 – Svařování el. obloukem netavící se elektrodou v inertním plynu

311 – Svařování plamenem

135 – Svařování na virtuálním trenažéru

Z každé organizace lze do soutěže přihlásit pouze jednoho žáka pro danou metodu svařování.

Po přihlášení nelze metodu měnit.

Soutěže na virtuálním trenažéru se mohou účastnit všichni přihlášení žáci.

Soutěže se mohou účastnit jen žáci učebního nebo studijního oboru denního studia, kteří absolvovali příslušný kurz, nebo kurz právě absolvují. V případě virtuálního trenažéru to není podmínkou.

Věková hranice pro soutěžící žáky je stanovena na 20 let dosažených v roce 2019.

1.3. Potřeby soutěžících (přivést s sebou)

Průkaz totožnosti (předložení bude požadováno při prezenci a také při praktické i teoretické části soutěže), kožené svářečské rukavice s dlouhou manžetou, svářečský oděv (MOFOS), čiré ochranné brýle, svářečské brýle a hořáky 1-2, 2-4 pro metodu 311, svářečskou kuklu, koženou pracovní obuv, čepici, visací zámek pro uzamčení skříňky.

1.4. Prezence účastníků

Prezence účastníků soutěže bude probíhat na SOŠ, Frýdek-Místek, p. o., ulice Lískovecká 2089.
Dne 15. 4. 2019 dle individuálních příjezdů od 13.00 do 19.30 hod.
Dne 16. 4. 2019 od 6.00 do 7. 00 hod.

Při prezenci budou předány všem účastníkům potřebné informace k soutěži.
Soutěžící obdrží náramek s uvedením jeho soutěžního čísla (metoda, skupina, pořadí), kterým se bude prokazovat u všech soutěží. Při ztrátě nebo poškození dojde k diskvalifikaci soutěžícího. Náramek musí mít soutěžící po celou dobu soutěže.

1.5. Losování hodnotící jury

**Při prezenci soutěžících bude doprovod vyzván k vylosování čísla.
V případě, že doprovod vylosuje některé z těchto čísel:**

- **1, 2, 3, 4 - bude doprovod součástí hodnotící jury pro hodnocení dodržování pracovních postupů při svařování.**
- **5 - bude doprovod součástí hodnotící jury pro teoretickou část.**
- **6 - bude doprovod součástí hodnotící jury pro virtuální trenažér.**

Prosíme vedení škol, aby v doprovodu s žáky byli odborníci, kteří mohou kvalitně vykonávat funkci hodnotící jury.

1.6. Seznámení se svařovacími zdroji a virtuálním trenažérem

Dne 15. 4. 2019 od 10.00 do 19.30 hod. - seznámení soutěžících se svařovacími zdroji na metody 111, 135, 141. Požadavek nutno uvést v přihlášce.

Následně bude zpracován časový harmonogram, který bude e-mailem zaslán na přihlášenou školu.

V případě praktické zkoušky je nutno mít s sebou ochranné pracovní pomůcky.

Seznámení s virtuálním trenažérem proběhne dne 15. 4. 2019 od 13.30 do 18.30 hod. na pracovišti Lískovecká.

1.7. Prohlídka dílen

Dne 15. 4. 2019 od 10.00 do 19.30 hod. - možná prohlídka dílen, kde se bude konat praktická část soutěže. Dohoda při příjezdu u prezence.

1.8. Zahájení soutěže

Dne 16. 4. 2019 v 8. 00 hod. - slavnostní zahájení soutěže ve sportovní hale SOŠ, Frýdek-Místek, p. o., Lískovecká 2089 pro všechny účastníky soutěže.

1.9. Závazná přihláška a objednávka

Příloženou závaznou přihlášku a objednávku odeslat nejpozději do **8. 3. 2019** na adresu: **Střední odborná škola, Frýdek-Místek, p. o., Lískovecká 2089, 738 01 Frýdek-Místek.**

Prosíme o čitelné vyplnění a dodržení termínu zaslání přihlášky a objednávky!!!
Přihláška a objednávka se stávají platnými až po potvrzení jejich přijetí ze strany SOŠ FM, p.o.. Potvrzení bude zasláno elektronicky na e-mailovou adresu uvedenou v objednávce.

Elektronický formulář závazné přihlášky a objednávky je k dispozici ke stažení na www.sosfm.cz.

Možno odeslat elektronicky na e-mailovou adresu:

bacova@sosfm.cz, telefon 555 530 653, 733 610 279.

1.10. Úhrada poplatků

Poplatky za účast v soutěži uvedené v závazné objednávce hradí vysílající organizace na základě vystavené faktury (daňového dokladu). Daňový doklad bude vystaven do 15-ti kalendářních dní po DUZP a bude zaslán elektronicky na e-mailovou adresu uvedenou v přihlášce.

1.11. Stravování

Stravování bude zajištěno na SOŠ, Frýdek-Místek, p. o. Lískovecká 2089 a hotelu: Lowcost Hotel Ostrava, Plzeňská 2622/12, Ostrava-Zábřeh dle rozpisu předaného u prezence.

1.12. Ubytování

Ubytování bude zabezpečeno: Lowcost Hotel Ostrava, Plzeňská 2622/12, Ostrava-Zábřeh (informace při příjezdu).

2. Průběh soutěže

2.1. Dne 16. 4. 2019

2.1.1. Praktická část soutěže - provedení soutěžních svarových spojů v jednotlivých metodách dle časového rozpisu dodaného při prezenci. **Časová dotace 60 minut.**

2.1.2. Teoretická část soutěže - jen pro soutěžící z České republiky ze znalostí technologie (30 otázek) a BOZP (30 otázek) v metodách 111, 135, 141, 311 **na PC, formou testů vytvořených v prostředí Moodle** dle časového rozpisu dodaného při prezenci. Pro přípravu soutěžících z ČR v teoretické části je doporučena literatura od svářečského nakladatelství a vzdělávací společnosti ZEROSS. **Časová dotace celkem 20 minut.**

2.1.3. Soutěž ve svařování na virtuálních trenažérech v metodě 135. Praktická část soutěže - provedení soutěžních svarových spojů dle časového rozpisu dodaného při prezenci. Časová dotace 20 minut.

Soutěžící bude soutěžit na virtuálních trenažérech **až po vykonání praktické části soutěže**. Soutěžící může soutěžit pouze v této části soutěže!

2.1.4. Odborný, kulturní, poznávací a společenský program pro soutěžící žáky, pedagogické doprovody a zástupce zúčastněných firem dle časového rozpisu dodaného při prezenci.

2.2. Dne 17. 4. 2019

2.2.1. Prezentační den firem - prezentace výrobců a prodejců svářečské techniky, včetně praktické ukázky firem. Zahájení ve sportovní hale SOŠ, Frýdek Místek od 9.00 hod.

2.2.2. Společné focení všech účastníků soutěže ve 12.00 hod. před budovou školy (prosíme o dochvilnost).

2.2.3. Prohlídka všech soutěžních svarů před sportovní halou od 12.15 hod.

2.2.4. Slavnostní vyhodnocení soutěže ve sportovní hale SOŠ, Frýdek Místek **od 12.45 hod.**

- **Vyhodnocení národní soutěže**
- **Vyhodnocení soutěže na virtuálních trenažérech**
- **Vyhodnocení mezinárodní soutěže**

3. Praktické provedení soutěžních svarů

3.1. Metoda: 111 svařovaný materiál 1.1

Soutěžní svar	P BW 1.1 B s10 PF ss nb I – 300 mm
Příprava svarových ploch	Podle ČSN EN ISO 9692-1
Podmínky svařování	- podle p.WPS - při dodržení zásad bezpečnosti práce při svařování

3.2. Metoda: 135 svařovaný materiál 1.1

Soutěžní svar	P BW 1.1 S s12 PF ss nb I – 300 mm
Příprava svarových ploch	Podle ČSN EN ISO 9692-1
Podmínky svařování	- podle p.WPS - při dodržení zásad bezpečnosti práce při svařování

3.3. Metoda: 141 svařovaný materiál 1.1

Soutěžní svar	P BW 1.1 S s4 PF ss nb	l – 2 x 150 mm
Příprava svarových ploch	Podle ČSN EN ISO 9692-1	
Podmínky svařování	-podle p.WPS -při dodržení zásad bezpečnosti práce při svařování	

3.4. Metody: 311 svařovaný materiál 1.1

Soutěžní svar	P BW 1.1 S s4 PF ss nb rw	l – 2 x 150 mm
Příprava svarových ploch	Podle ČSN EN ISO 9692-1	
Podmínky svařování	-podle p.WPS -při dodržení zásad bezpečnosti práce při svařování	

Praktické provedení soutěžních svarů proběhne ve **Svářečské škole SOŠ, Frýdek Místek**.

Při soutěži nebude možno využívat úhlovou brusku pro přípravu svarových ploch.

WPS budou zveřejněny od 18. 2. 2019 na www.sosfm.cz.

4. Svařovací zdroje pro jednotlivé metody svařování, plyny, přídavné materiály, náradí a ostatní vybavení

4.1. Metoda 111

Svařovací zdroje společnosti EWM HIGHTEC WELDING s.r.o. - PICO 180 puls.

4.2. Metoda 135

Svařovací zdroje společnosti EWM HIGHTEC WELDING s.r.o. – Phoenix 355 Progress puls a ochranný plyn od společnosti Linde Gas a.s. - 82% Argon + 18% CO₂.

4.3. Metoda 141

Svařovací zdroje společnosti FRONIUS Česká republika, s.r.o. – Trans Tig 1750 puls, ochranný plyn od společnosti Linde Gas a.s.– Argon 4.6.

4.4. Metoda 311

Svařovací soupravy od společnosti GCE, s.r.o. a plyny od společnosti Linde Gas a.s.

4.5. Virtuální trenážer metoda 135

Svařovací trenážer od společnosti EWM HIGHTEC WELDING s.r.o. – Soldamatic Augmented Training.

4.6. Přídavné materiály

Přídavné materiály od společnosti ESAB VAMBERK, s.r.o.

Metoda 111	EN ISO 25 60-A	E 42 4 B 42 H5	Ø 2,5
Metoda 135	EN ISO 14 341-A	G3Si I	Ø 1,0
Metoda 141	EN ISO 636-A	W3Si1	Ø 2; 2,4
Metoda 311	EN 12 536	O III	Ø 2; 2,5

4.7. Vybavení pracovišť

Jednotlivá pracoviště pro všechny metody jsou vybavená pracovním náradím (kovářské a štípací kleště, ocelový kartáč, sekáč, kladívko, pilový list, přípravek na stehování, měrky na svarovou mezeru a kožená ochranná zástěra).

Hodnocení soutěže

4.8. Národní svářečská soutěž

4.8.1. Hodnocení praktické části- hodnocení vizuální

Je shodné s hodnocením mezinárodní soutěže v prvním stupni viz 4.9.1 a 4.9.3. Nejlepší tři žáci z praktické části národní soutěže budou automaticky zařazeni do mezinárodní soutěže bez nutnosti opakovaného svařování. V případě rovnosti bodů rozhoduje o nominaci do mezinárodní soutěže vyšší počet bodů z kořene soutěžního svaru, při opětovné rovnosti rozhodne los.

4.8.2. Hodnocení teoretické části

Hodnocení bude bodové. Maximální počet dosažených bodů 60 z obou testů.

4.9. Mezinárodní svářečská soutěž

4.9.1. První stupeň hodnocení- hodnocení vizuální

Stanovení pořadí vizuální kontrolou v souladu s normou EN ISO 5817 s bodovým hodnocením dle tabulky.

Soutěžní svar	Hodnocení	Maximální počet bodů
Soutěžní svar	Povrch	30
	Kořen	30

4.9.2. Druhý stupeň hodnocení- hodnocení měřením

Počet soutěžících zařazených do hodnocení je v rozmezí **nejméně 3, nejvíce 7**. Přesný počet určí předseda hodnotící jury po ukončení prvního stupně hodnocení.

Hodnocení proběhne dle tabulky, která bude zveřejněna na stránkách školy nejpozději do 18. 2. 2019.

Bodové hodnocení vychází z tabulky, viz níže.

Soutěžní svar	Hodnocení	Maximální počet bodů
Soutěžní svar	Povrch	30
	Kořen	18
	Geometrie	12

4.9.3. Nehodnocené svary

Nedokončené svary, svary u kterých nebyl dodržen postup svařování (poloha svařování, počet svarových housenek, housenka bez napojení, dodatečné úpravy kořene a povrchu, např. přetavení).

U všech soutěžních svarů bude po ukončení praktické části soutěže překryto soutěžní číslo plechovým štítkem. Štítek bude uchycen bodovým způsobem. Po překrytí budou svary odneseny k hodnocení hodnotící jury. Po ukončení hodnocení a podepsání hodnotících protokolů hodnotící jury, budou štítky soutěžních svarů odklopeny.

4.10. Praktická část soutěže na virtuálních trenažérech

Soutěžní svar	Maximální počet bodů
Soutěžní svar č. 1	100
Soutěžní svar č. 2	100
Soutěžní svar č. 3	100

Z provedených svarů bude určen aritmetický průměr z výsledného skóre vypočtený na 4 desetinná místa.

4.11. Určení pořadí soutěžících

- Národní část soutěže:** o pořadí rozhoduje celkový počet dosažených bodů z teoretické a praktické části soutěže, v případě rovnosti rozhoduje vyšší počet bodů ze soutěžního svaru, při opětovné rovnosti rozhodne o pořadí los.
- Mezinárodní část soutěže:** o pořadí rozhoduje celkový počet dosažených bodů, v případě rovnosti rozhodne o pořadí los.
- Mezinárodní část soutěže na virtuálních trenažérech:** o pořadí rozhodne nejlepší aritmetický průměr dosažený soutěžícím ze zadané práce vypočtený na 4 desetinná místa. V případě rovnosti rozhodne o pořadí los.

4.12. Protest soutěžícího

Soutěžící může podat protest řediteli soutěže nejpozději do 60 minut po ukončení jednotlivých částí soutěže, k výsledkům soutěže do 15 minut po vyhlášení výsledků.

5. Hodnotitelská jury

5.1. Praktická část soutěže

Odborný garant soutěže - Česká svářečská společnost ANB.

Vedení mezinárodní hodnotitelské jury - Ing. Jiří Šindelka - DOM – ZO 13, s.r.o. Ostrava

Jury pro hodnocení soutěžních svarů:

Zkušební komisaři zastoupeni společnostmi a organizacemi:

DOM – ZO 13, s.r.o. Praha

TESYDO, s.r.o.

Cech svářečských odborníků, Trnava

Slovenské energetické strojírný a.s. Tlmače

Zástupci škol ze zahraničí s příslušnou kvalifikací zkušební komisaře.

Jury pro hodnocení dodržování pracovních postupů:

Zaměstnanci SOŠ a vylosovaní zástupci z řad doprovodů soutěžících.

5.2. Teoretická část soutěže

Jury pro hodnocení teoretické části soutěže:

Zaměstnanci SOŠ a vylosovaný zástupce z řad doprovodů soutěžících.

5.3. Soutěž na virtuálních trenažérech

Jury pro hodnocení praktické části soutěže:

Odborní zaměstnanci společnosti EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.a vylosovaný zástupce z řad doprovodu soutěžících.

6. Ceny

Ceny do soutěže věnují:

Linde Gas a.s., ESAB VAMBERK, s.r.o., FRONIUS Česká republika, s.r.o., GCE, s.r.o., BLANCO Professional CZ spol. s r.o., EWM HIGHTEC WELDING s.r.o., FERRIT s.r.o., Krajský úřad Moravskoslezského kraje.

7. Závěrečná ustanovení

1. Dodržování pravidel této soutěže je základní povinností všech škol, které se soutěže zúčastní.
2. Za bezpečnost účastníků v průběhu soutěže zodpovídá pořadatel.
3. Za dopravu a bezpečnost žáků do a z místa soutěže zodpovídá vysílající škola.
4. Za bezpečnost a chování žáka mimo soutěž odpovídá příslušný pedagogický doprovod žáka.

Veškeré materiály, včetně fotodokumentace ze soutěže, budou k dispozici na www.sosfm.cz, kde rovněž naleznete průběžné aktuální informace k soutěži.

Věříme, že se 23. ročníku mezinárodní soutěže „Zlatý pohár Linde“ zúčastníte, na což se těší pořadatelé společně s firmou Linde Gas a.s.

Frýdek-Místek dne 8. 2. 2019

Ing. Pavel Řezníček, v. r.
ředitel školy a ředitel soutěže