



# TECHNICKÝ DOZORČÍ SPOLEK BRNO, z. s.

TDS Brno – Sekce materiálů a svařování, p. s.

U vlečky 29/5, 617 00 Brno

Inspekční orgán č. 4080

akreditovaný Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. podle ČSN EN ISO/IEC 17020:2012



## 1. PROTOKOL O KVALIFIKACI POSTUPU SVAŘOVÁNÍ (WPQR)

Příloha č.1 inspekční zprávy číslo 3/2025

2. Protokol výrobce WPQR číslo: **W15/2025** 3. Zkušební organizace: **TDS Brno-Sekce materiálů a svařování, p.s. Inspekční orgán**
4. Výrobce: **Lodě Helios s.r.o.**
5. Adresa: **Záběhlická 1658/48, 106 00 Praha 10**
6. Předpis / zkušební norma: **ČSN EN ISO 15614-1:2018+A1:2020** 7. Datum svařování: **13.2.2025**
8. Úroveň: **Úroveň 2.**

| ROZSAH                        | zkoušky                                  | kvalifikace                                                                                 |
|-------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Druh výrobku                  | plech                                    | plech                                                                                       |
| Metoda svařování              | 135 (MAG)                                | 135 (MAG) – dle ČSN EN ISO 4063                                                             |
| Typ spoje                     | FW                                       | FW                                                                                          |
| Velikost koutového svaru [mm] | a=3,7 mm                                 | a=2,6 až 5,25 mm - dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.3.2.2                                      |
| Základní materiál (materiály) | S355J2C+N, skupina 1.2                   | ČSN EN ISO 15614-1, tab.5; EN ISO/TR 15608                                                  |
| Tloušťka zákl. materiálu [mm] | t <sub>1</sub> ; t <sub>2</sub> =6,0 mm  | t <sub>1</sub> ,t <sub>2</sub> =4,2 až 12,0 mm - dle ČSN EN ISO 15614-1, tab.8              |
| Vnější průměr [mm]            | D <sub>1</sub> = -                       | D > 500 mm nebo > 150 mm v poloze PA, PC, PF s otáčením - dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.3.3 |
| Jednovrstvé/ vícevrstvé       | jednovrstvé                              | jednovrstvé - dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.4.3., písm.j)                                   |
| Druh přídavného materiálu     | EN ISO 14341-A: G3Si1                    | dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.4.4                                                           |
| Výrobce přídavného materiálu  | ESAB                                     | dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.4.4                                                           |
| Rozměr přídavného materiálu   | Ø 1,0 mm                                 | dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.4.5                                                           |
| Ochranný plyn / tavidlo       | ČSN EN ISO 14175: M21                    | ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.5.2.1                                                             |
| Ochranný plyn kořene          | bez ochrany kořene                       | dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.5.6                                                           |
| Poloha svařování              | PB – ČSN EN ISO 6947                     | všechny polohy – dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.4.2                                          |
| Druh proudu / polarita        | DC(+)/ nepřímá                           | DC(+)/nepřímá – dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.4.6                                           |
| Tepelný příkon [kJ/mm]        | Q=0,96                                   | Q=+25 % - dle ČSN EN ISO 15614-1, čl.8.4.7                                                  |
| Přenos kovu                   | kapkový                                  | kapkový, sprchový, pulzní, – dle ČSN EN ISO 15614-1+A1, čl. 8.5.2.3                         |
| Teplota předehřevu [°C]       | 20°C                                     |                                                                                             |
| Teplota Intepass [°C]         | -                                        |                                                                                             |
| Tepelné zpracování            | Po svaření volné ochlazování na vzduchu. |                                                                                             |
| Jiné údaje                    | -                                        |                                                                                             |

Potvrzuje se, že zkušební svary byly připraveny, svařovány a zkoušeny v souladu s požadavky výše uvedených předpisů, respektive zkušebních norem, s **vyhovujícím výsledkem**.

Místo vystavení: **Brno**  
Datum vystavení: **4.3.2025**  
Vypracoval:

Ing. Petr Sláma  
Inspektor



TDS Brno – Sekce materiálů a svařování, p.s.,  
Inspekční orgán č.4080  
Datum schválení: **5.3.2025**

Schválil:

Ing. Petr Dvorský  
Zástupce technického vedoucího inspekčního orgánu



# TECHNICKÝ DOZORČÍ SPOLEK BRNO, z. s.

TDS Brno – Sekce materiálů a svařování, p. s.

U vlečky 29/5, 617 00 Brno

Inspekční orgán č. 4080

akreditovaný Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. podle ČSN EN ISO/IEC 17020:2012



## 1. PROTOKOL O KVALIFIKACI POSTUPU SVAŘOVÁNÍ (WPQR)

Příloha č.3 inspekční zprávy číslo 3/2025

2. Protokol výrobce WPQR číslo: **W9/2025** 3. Zkušební organizace: **TDS Brno-Sekce materiálů a svařování, p.s. Inspekční orgán**

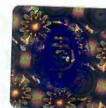
4. Výrobce: **Lodě Helios s.r.o.**

5. Adresa: **Záběhlická 1658/48, 106 00 Praha 10**

6. Předpis / zkušební norma: **ČSN EN ISO 15614-1:2018+A1:2020**

7. Datum svařování: **17.2.2025**

8. Úroveň: **Úroveň 2.**



| 9. ROZSAH                         | zkoušky                                  | kvalifikace                                                                                         |
|-----------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10. Druh výrobku                  | plech                                    | plech                                                                                               |
| 11. Metoda svařování              | 135 (MAG)                                | 135 (MAG) – dle ČSN EN ISO 4063                                                                     |
| 12. Typ spoje                     | BW                                       | BW, FW                                                                                              |
| 13. Velikost koutového svaru [mm] | a=                                       | bez omezení - dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.3.2.2                                                   |
| 14. Základní materiál (materiály) | S355J2C+N, skupina 1.2                   | ČSN EN ISO 15614-1, tab.5; EN ISO/TR 15608                                                          |
| 15. Tloušťka zákl. materiálu [mm] | t <sub>1</sub> ; t <sub>2</sub> =12,0 mm | Pro BW a FW: t <sub>1</sub> ,t <sub>2</sub> =3,0 až 24,0 mm - dle ČSN EN ISO 15614-1, tab.7 a tab.8 |
| 16. Vnější průměr [mm]            | D <sub>1</sub> = -                       | D > 500 mm nebo > 150 mm v poloze PA, PC, PF s otáčením - dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.3.3         |
| 17. Jednovrstvé/ vícevrstvé       | vícevrstvé                               | jednovrstvé a vícevrstvé- dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.4.3., písm.j)                               |
| 18. Druh přídavného materiálu     | EN ISO 14341-A: G3Si1                    | dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.4.4                                                                   |
| 19. Výrobce přídavného materiálu  | ESAB                                     | dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.4.4                                                                   |
| 20. Rozměr přídavného materiálu   | Ø 1,0 mm                                 | dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.4.5                                                                   |
| 21. Ochranný plyn / tavidlo       | ČSN EN ISO 14175: M21                    | ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.5.2.1                                                                     |
| 22. Ochranný plyn kořene          | bez ochrany kořene                       | dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.5.6                                                                   |
| 23. Poloha svařování              | PF, PC – ČSN EN ISO 6947                 | všechny polohy – dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.4.2                                                  |
| 24. Druh proudu / polarita        | DC(+)/ nepřímá                           | DC(+)/nepřímá – dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.4.6                                                   |
| 25. Tepelný příkon [kJ/mm]        | Q=1,05 – 1,9                             | Q=+25 % - dle ČSN EN ISO 15614-1, čl.8.4.7                                                          |
| 26. Přenos kovu                   | kapkový, sprchový                        | kapkový, sprchový, pulzní, – dle ČSN EN ISO 15614-1+A1, čl. 8.5.2.3                                 |
| 27. Teplota předehřevu [°C]       | 20°C                                     |                                                                                                     |
| 28. Teplota Intepass [°C]         | Max.180°C                                |                                                                                                     |
| 29. Tepelné zpracování            | Po svaření volné ochlazování na vzduchu. |                                                                                                     |
| 30. Jiné údaje                    | -                                        |                                                                                                     |

31. *Potvrzuje se, že zkušební svary byly připraveny, svařovány a zkoušeny v souladu s požadavky výše uvedených předpisů, respektive zkušebních norem, s vyhovujícím výsledkem.*

32. Místo vystavení: **Brno**

TDS Brno – Sekce materiálů a svařování, p.s.,  
Inspekční orgán č.4080

33. Datum vystavení: **6.3.2025**

Datum schválení:

**7.3.2025**

34. Vypracoval:

Schválil:

35. **Ing. Petr Sláma**  
Inspektor

**Ing. Petr Dvorský**  
Zástupce technického vedoucího inspekčního orgánu



# TECHNICKÝ DOZORČÍ SPOLEK BRNO, z. s.

TDS Brno – Sekce materiálů a svařování, p. s.

U vlečky 29/5, 617 00 Brno

Inspekční orgán č. 4080

akreditovaný Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. podle ČSN EN ISO/IEC 17020:2012



## 1. PROTOKOL O KVALIFIKACI POSTUPU SVAŘOVÁNÍ (WPQR)

Příloha č.2 inspekční zprávy číslo 3/2025

2. Protokol výrobce WPQR číslo: **W16/2025** 3. Zkušební organizace: **TDS Brno-Sekce materiálů a svařování, p.s. Inspekční orgán**
4. Výrobce: **Lodě Helios s.r.o.**
5. Adresa: **Záběhlická 1658/48, 106 00 Praha 10**
6. Předpis / zkušební norma: **ČSN EN ISO 15614-1:2018+A1:2020** 7. Datum svařování: **23.6.2025**
8. Úroveň: **Úroveň 2.**



| 9. ROZSAH                         | zkoušky                                  | kvalifikace                                                                                 |
|-----------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10. Druh výrobku                  | plech                                    | plech                                                                                       |
| 11. Metoda svařování              | 135 (MAG)                                | 135 (MAG) – dle ČSN EN ISO 4063                                                             |
| 12. Typ spoje                     | FW                                       | FW                                                                                          |
| 13. Velikost koutového svaru [mm] | a=12,0 mm                                | bez omezení - dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.3.2.2                                           |
| 14. Základní materiál (materiály) | S355J2+N, skupina 1.2                    | ČSN EN ISO 15614-1, tab.5; EN ISO/TR 15608                                                  |
| 15. Tloušťka zákl. materiálu [mm] | t <sub>1</sub> ; t <sub>2</sub> =30,0 mm | t <sub>1</sub> , t <sub>2</sub> ≥ 5,0 mm - dle ČSN EN ISO 15614-1, tab.8                    |
| 16. Vnější průměr [mm]            | D <sub>1</sub> = -                       | D > 500 mm nebo > 150 mm v poloze PA, PC, PF s otáčením - dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.3.3 |
| 17. Jednovrstvé/ vícevrstvé       | vícevrstvé                               | jednovrstvé a vícevrstvé- dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.4.3., písm.j)                       |
| 18. Druh přídavného materiálu     | EN ISO 14341-A: G3Si1                    | dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.4.4                                                           |
| 19. Výrobce přídavného materiálu  | ESAB                                     | dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.4.4                                                           |
| 20. Rozměr přídavného materiálu   | Ø 1,0 mm                                 | dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.4.5                                                           |
| 21. Ochranný plyn / tavidlo       | ČSN EN ISO 14175: M21                    | ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.5.2.1                                                             |
| 22. Ochranný plyn kořene          | bez ochrany kořene                       | dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.5.6                                                           |
| 23. Poloha svařování              | PC – ČSN EN ISO 6947                     | všechny polohy – dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.4.2                                          |
| 24. Druh proudu / polarita        | DC(+)/ nepřímá                           | DC(+)/nepřímá – dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.4.6                                           |
| 25. Tepelný příkon [kJ/mm]        | Q=1,09– 1,2                              | Q=+25 % - dle ČSN EN ISO 15614-1, čl.8.4.7                                                  |
| 26. Přenos kovu                   | sprchový                                 | kapkový, sprchový, pulzní, – dle ČSN EN ISO 15614-1+A1, čl. 8.5.2.3                         |
| 27. Teplota předehřevu [°C]       | 20°C                                     |                                                                                             |
| 28. Teplota Intepass [°C]         | Max. 200°C                               |                                                                                             |
| 29. Tepelné zpracování            | Po svaření volné ochlazování na vzduchu. |                                                                                             |
| 30. Jiné údaje                    | -                                        |                                                                                             |

31. *Potvrzuje se, že zkušební svary byly připraveny, svařovány a zkoušeny v souladu s požadavky výše uvedených předpisů, respektive zkušební norem, s vyhovujícím výsledkem.*

32. Místo vystavení: **Brno**

33. Datum vystavení: **28.7.2025**

34. Vypracoval:

Ing. Petr Sláma  
Inspektor



TDS Brno – Sekce materiálů a svařování, p.s.,  
Inspekční orgán č.4080

Datum schválení: **29.7.2025**

Schválil:

Ing. Petr Dvorský  
Zástupce technického vedoucího inspekčního orgánu