

## Zkratky ve svařování – v2

Ing. Václav Minařík, CSc. – CWS ANB

**Uváděné zkratky se týkají svařování a příbuzných procesů, kvalifikací a organizací spojených se svařováním. Většina zkratk je odvozena z angličtiny. Důraz je kladen na americké zkratky a srovnání s evropskými.**

**Většina těchto zkratk se vyskytuje i v harmonizovaných testech pro kvalifikaci svářečského personálu EWF a IIW.**

**Je to živý dokument, který můžete doplňovat i vy. Nedělá si ambice obsáhnout všechny zkratky z oboru, ale vysvětlit ty nejpoužívanější. Návrhy na další zkratky a jejich doplnění do seznamu zasílejte na [cws-anb@cws-anb.cz](mailto:cws-anb@cws-anb.cz). Děkuji.**

### METODY Svařování (Výběr)

ISO 4063	Evropská (EA) a Americká (AA) zkratka		Název ang.	Název česky
111	EA	MMA	Metal Metal Arc Welding	Ruční obloukové svařování obalenou elektrodou
	AA	SMAW	Shielded Metal Arc Welding	
114	EA	FCAW	Self-shielded tubular cored arc	Obloukové svařování plněnou elektrodou bez ochranného plynu
	AA	FCAW	Self-shielded tubular cored arc welding	
12	EA	SAW	Submerged Arc Welding	Svařování pod tavidlem
	AA	SAW	Submerged Arc Welding	
13	EA	GMAW	Gas Shielded Metal Arc Welding	Obloukové svařování tavící se elektrodou v ochranném plynu
	AA	GMAW	Gas Metal Arc Welding	
131	EA	MIG	MIG welding with solid wire electrode	Obloukové svařování tavící se elektrodou v inertním plynu, MIG svařování
	AA	GMAW	Gas metal arc welding using inert gas and solid wire electrode	
132	EA	MIG	MIG welding with flux cored electrode	Obloukové svařování tavící se plněnou elektrodou v inertním plynu
	AA	FCAW	Flux cored arc welding	
135	EA	MAG	MAG welding with solid wire electrode	Obloukové svařování tavící se elektrodou v aktivním plynu, MAG svařování
	AA	GMAW	Gas metal arc welding using active gas with solid wire electrode	
136	EA	MAG	MAG welding with flux cored electrode	

	AA	FCAW	Gas metal arc welding using active gas and flux cored electrode	Obloukové svařování plněnou elektrodou v aktivním plynu
138	EA	MAG	MAG welding with metal cored electrode	Obloukové svařování plněnou elektrodou s kovovým práškem v aktivním plynu
	AA	FCAW	Gas metal arc welding using active gas and metal cored electrode	
141	EA	TIG	TIG welding with solid filler material (wire/rod)	Obloukové svařování wolframovou elektrodou v inertním plynu, TIG svařování
	AA	GTAW	Gas tungsten arc welding using inert gas and solid filler material (wire/rod)	

ISO 4063	Evropská (EA) a Americká (AA) zkratka		Název ang.	Název česky
142	EA	TIG	Autogenous TIG welding	Obloukové svařování wolframovou elektrodou v inertním plynu bez přídavného materiálu
	AA	GTAW	Autogenous gas tungsten arc welding using inert gas	
21	EA		Resistance spot welding	Odporové bodové svařování
	AA	RSW	Spot Welding	
25	EA		Resistance Butt Welding	Stlačovací stykové svařování
	AA	RSEW	Upset Welding	
3	EA		Gas Welding	Plamenové svařování
	AA	OFW	Oxy-fuel Gas Welding	
311	EA		Oxy-acetylene Welding	Kyslíko-acetylenové svařování
	AA	OAW	Oxy-acetylene Welding	
42	EA	FW	Friction Welding	Třecí svařování
	AA	FW	Friction Welding	
43	EA	FSW	Friction Stir Welding	Třecí svařování promíšením
	AA	FSW	Friction Stir Welding	
81	EA		Flame Cutting	Řezání kyslíkem
	AA	OFC	Oxygen Cutting, oxyfuel cutting	
86	EA		Flame Gouging	Drážkování plamenem
	AA		Thermal Gouging	
.....				

### U čísla metody:

**D** – zkratový přenos

**G** – kapkový přenos

**S**- Sprchový přenos  
**P** – Implulzní přenos

## Pájení (výběr)

(Evropské zkratky metod obvykle neexistují)

ISO 4063	Evropská (EA) a Americká (AA) zkratka		Název	Název česky
972	EA	-	Arc weld brazing	Obloukové pájení do úkosu
	AA	ABW	Arc braze welding	
97	EA	-	Weld brazing	Pájení do úkosu
	AA	BW	Braze welding	
977	EA	-	Electron Beam Weld Brazing	Elektronové tvrdé pájení do úkosu
	AA	EBBW	Electron Beam Braze Welding	
948	EA	-	Resistance soldering	Odporové měkké pájení
	AA	RS	Resistance soldering	
913	EA	-	Laser Beam Brazing	Laserové tvrdé pájení do úkosu
	AA	LBBW	Laser Beam Brazing	
919	EA	-	Diffuzion Brazing	Difuzní tvrdé pájení
	AA	DFB	Diffuzion Brazing	
923	EA	-	Dip-Bath Brazing	Tvrdé pájení v pájecí lázni
	AA	DB	Dip-Bath Brazing	
921	EA	-	Furnace Brazing	Tvrdé pájení v peci
	AA	FB	Furnace Brazing	
.....				

## Kvalifikace:

**EWE** - Evropský svářečský inženýr (European Welding Engineer)  
**EWT** - Evropský svářečský technolog (European Welding Technologist)  
**EWS** - Evropský svářečský specialista (European Welding Specialist)  
**EWP** - Evropský svářečský praktik (European Welding Practitioner)  
**EWIP** - Evropský svářečský inspekční personál (European Welding Inspection Personal)  
**ETSS** - Evropský specialista žárových nástřiků (European Thermal Spraying Specialist)  
**ETS** - Evropský žárový stříkač (European Thermal Sprayer)  
**EAE** – Evropský inženýr lepení (European Adhesive Engineer)  
**EAS** – Evropský specialista lepení (European Adhesive Specialist)  
**EAB** – Evropský lepič – praktik lepení (European Adhesive Bonder)  
**EW** - Evropský svářeč (European Welder)  
**EFW** – Evropský svářeč koutových svarů (European Fillet Welder)  
**EPW** – Evropský svářeč plechů (European Plate Welder)  
**ETW** – Evropský svářeč trubek (European Tube Welder)

**Sc- PHT** – Speciální kurz pro tepelné zpracování pro svařování  
**Sc – WRB** – Speciální kurz pro svařování betonářských ocelí

**IWE** - Mezinárodní svářečský inženýr (International Welding Engeneer)  
**IWT** - Mezinárodní svářečský technolog (International Welding Technologist)  
**IWS** - Mezinárodní svářečský specialista (International Welding Specialist)  
**IWP** - Mezinárodní svářečský praktik (International Welding Practitioner)  
**IWI** - Mezinárodní svářečský inspektor (International Welding Inspector)  
**IWI – C** Komplexní úroveň (Comprehensive level)  
**IWI – S** Standardní úroveň (Standard level)  
**IWI – B** Základní úroveň (Basic level)  
**IW** - Mezinárodní svářeč (International Welder)  
**IWSD** - Mezinárodní konstruktér svařovaných konstrukcí (International Welding Structure Designer)

### **Certifikace**

**CEWE** - Certifikovaný evropský svářečský inženýr (Certified EWE)  
**CEWT** - Certifikovaný evropský svářečský technolog (Certified EWT)  
**CEWS** - Certifikovaný evropský svářečský specialista (Certified EWS)  
**CEWP** – Certifikovaný evropský svářečský praktik (Certified EWP)  
**CIWE** - Certifikovaný mezinárodní svářečský inženýr (Certified IWE)  
**CIWT** - Certifikovaný mezinárodní svářečský technolog (Certified IWT)  
**CIWS** - Certifikovaný mezinárodní svářečský specialista (Certified IWS)  
**CIWP** – Certifikovaný mezinárodní svářečský praktik (Certified IWP)  
**CEPW** - Certifikát Evropský svářeč plastů (Certified European Plastic Welder)  
**PCS** – Certifikační schéma pro svářečský dozor (Personal Certification Scheme)

### **Normy:**

**ABS** - American Bureau of Shipping;  
**ANSI** - **Americký národní standardizační institut American National Standards Institute**  
**API** – American Petroleum Institute;  
**AS/NZS** - Australia. New Zealand Standards;  
**ASTM** - ASTM International, formerly the American Society for Testing of Materials);  
**ASME** - American Society of Mechanical Engineers;  
**BS** – British Standard  
**CSA** - Canadian Standards Association;  
**CEN** - **Evropská komise pro normalizaci (Comité Européen de Normalisation)**  
**DIN** – Deutsches Institut fur Normung  
**GB** – čínská národní norma  
**GOST** – ruská státní norma (Gosudarstvenyj Standard)  
**IEC** - Mezinárodní elektrotechnická komise (IEC, anglicky International Electrotechnical Commission)  
**IS** – Indické normy (India Standard)  
**ISO** - **Mezinárodní organizace pro normalizaci (International Standard Organisation)**  
**JIS** – Japanese Industrial Standards

**MSS** - Manufacturers Standardization Society (USA);  
**NACE** (NACE International, formerly the National Association of Corrosion Engineers)  
**NAS** – National Aerospace Standard (USA)  
**STN** – slovenská technická norma

**Organizace:**

**ANB** - Autorizovaný národní/nominovaný orgán (Authorized National/Nominated Body)  
**ANB CC** - Autorizovaný národní/nominovaný orgán (Authorized National/Nominated Body) pro Certifikaci výrobců /podle normy EN ISO 3834/  
**ATB** - Schválená výuková organizace (Approved Training Body) EWF IIW  
**BL** – kombinace dálkového studia a ve třídě (Blended Learning)  
**CC** - Certifikace výrobců /podle normy EN ISO 3834/ (Company Certification)  
**EA** – Evropská akreditace (European Accreditation)  
**EOTC** - Evropská organizace pro posuzování shody (European Organisation for Conformity Assessment)  
**EFW** - Evropská svářečská federace (European Federation for Welding, Cutting and Joining)  
**EQF** – Evropský kvalifikační rámec (European Qualification Framework)  
**HK** – Hospodářská komora  
**IAB** - Mezinárodní autorizační orgán (International Authorisation Board)  
**IAF** - Mezinárodní akreditační fórum (International Accreditation Forum)  
**IIW** - Mezinárodní institut svařování (International Institut of Welding)  
**NADCAP** - National Aerospace and Defence Contractors Accreditation Programme  
**NB** – Notifikovaná organizace (Notified Body)

**ABS - BVL** – Belgická asociace svařování (Association Belge du Soudage asbl – Belgische Vereniging voor Lastechniek vzw)  
**AMS-AP** – Marocká svářečská asociace (Association Marocaine du Soudage et des Appareils à Pression)  
**ASR** – Rumunská asociace svařování (Asociația de Sudură din România)  
**AWS** - Americká svářečská společnost (American Welding Society) / USA  
**BWS** – Bulharská svářečská společnost (BULGARIAN WELDING SOCIETY)  
**CESOL** – Španělská asociace svařování (Asociación Española de Soldadura y Tecnologías de Unión)  
**CETIME** – Tuniské technické centrum pro průmyslovou mechaniku a elektřinu (Technique des Industries Mécaniques et Electriques)  
**CNS** – Národní komise svařování Luxemburska (Commission Nationale de la Soudure)  
**CWB** – Kanadský úřad pro svařování (Canadian Council of the IIW - Canadian Welding Bureau)  
**CWI** – Kyperský svářečský institut (Cyprus Welding Institute)  
**CWS** – Čínská svářečská společnost (Chinese Welding Society)  
**CWS ANB** - Česká svářečská společnost ANB (Czech Welding Society ANB)  
**DUZS** – Srbská svářečská společnost (Serbian Welding Society - Društvo za unapredivanje zavarivanja u Srbiji)  
**DVS** - Německý svaz svařování (Deutscher Verband für Schweißtechnik)  
**EOP** – Ukrajinský institut elektrosvařování Patona (The E.O. Paton Electric Welding Institute)  
**FORCE Technology** – Dánský institut svařování (FORCE Technology)

**GEV**- Turecké ANB (Gedik Education and Social Benefits Foundation)  
**HDTZ** – Chorvatské svářečské družstvo (HRVATSKO DRUSTVO ZA TEHNIKU ZAVARIVANJA)  
**HERA** – Výzkumná asociace těžkého průmyslu na Novém Zélandu (Heavy Engineering Research Association)  
**HWC** – Vietnamsko - německy transfer technologií a výcvikové centrum (Vietnam-German Technology Transfer and Training Center)  
**IIS** – Italský institut svařování (ISTITUTO ITALIANO DELLA SALDATURA)  
**INWC** – Izraelská národní svářečská komise (The Israeli National Welding Committee)  
**IS** – Francouzský svářečský institut (Institut de Soudure)  
**ISQ** – Portugalský institut svařování (Instituto de Soldadura e Qualidade)  
**IWS** – Indonézská svářečská společnost (Indonesian Welding Society)  
**KAZWELD** – Kazašská svářečská asociace (Kazakhstan Welding Association – Kazweld)  
**KWJS** – Korejská svářečská společnost (The Korean Welding and Joining Society)  
**L-IS** – Polský institut svařování (Lukasiewicz - Instytut Spawalnictwa)  
**MHtE** – Maďarská svářečská společnost (MAGYAR HEGESZTÉSTECHNIKAI ÉS ANYAGVIZSGÁLATI EGYESÜLÉS)  
**NIVL** – Nizozemský institut svařování (NEDERLANDS INSTITUUT VOOR LASTECHNIEK)  
**NIW** – Nigerijský svářečský institut (Nigerian Institute of Welding)  
**NSF** – Norská asociace svařování (NORWEGIAN WELDING ASSOCIATION)  
**RTD** – Ruské výzkumné a trainingové centrum - ANB (Research-training center "Testing and diagnostics")  
**SDVT** – Slovinský svářečský ústav ,SLOVENSKO DRUSTVO ZA VARILNO TEHNIKO)  
**SHY** – Finský svářečský ústav (SUOMEN HITSAUSTEKNILLINEN YHDISTYS R.Y.)  
**SVS ASS** – Švýcarská asociace svařování (Schweizerischer Verein für Schweißtechnik)  
**SWC** – Švédská komise pro svařování (SVETSKOMMISSIONEN)  
**SWS** – Singapurská svářečská společnost (Singapore Welding Society)  
**SzA** - Rakouský svářečský institut (Schweißtechnische Zentral Anstalt)  
**TWI** – Britský institut svařování (The Welding Institute)  
**VUZ** - Výzkumný ústav zvaracský  
**WGI** – Řecký svářečský institut (Welding Greek Institute)  
**WIT** – Thajský svářečský institut (Welding Institute of Thailand)

## **Elektřina**

**AC** – střídavý proud (Alternating Current)  
**CC** – konstantní proud (Constant Current)  
**CV** – konstantní napětí (Constant Voltage)  
**DC** – stejnosměrný proud (Direct Current)  
**DCEN** – stejnosměrný proud elektroda záporná (Direct Current Electrode Negative)  
**DCEP** – stejnosměrný proud elektroda kladná (Direct Current Electrode Positive)  
**SCR** – Tyristor (Silicon Controlled Rectifier)

## Ostatní (svařování a příbuzné)

**AM** – 3D tisk (Additive Manufacturing)  
**BC** – Dozor pájení (Brazing Coordinator)  
**CTOD** – Zkouška ke stanovení odporu materiálu proti šíření trhliny (Crack Tip Open Displacement)  
**DWT** – Zkouška padajícím závažím (Drop Weight Test)  
**FM** – Přídavný materiál (Filler Material)  
**HAZ** - Tepelně ovlivněná oblast, TOO (Heat Affected Zone)  
**HB** – Tvrdost podle Brinella (Hardness – Brinell)  
**HRC** – Tvrdost podle Rockwela (Hardness – Rockwell)  
**HV** – Tvrdost podle Vickerse (Hardness – Vickers)  
**LEFM** – lineární pružná lomová mechanika (Linear Elastic Fracture Mechanics)  
**MPI** – zkouška magnetickou metodou práškovou (Magnetic Particle Inspection)  
**NDT** – Nedestruktivní zkoušení (Non Destructive Testing)  
**NDT** – Přejížděná teplota nulové houževnatosti (Nil-Ductil-Transition)  
**PED** – Direktiva pro tlaková zařízení (Pressure Equipment Directive)  
**PT** – Kapilární zkoušení (Penetrant Testing)  
**PWHT** – Tepelné zpracování po svařování (Post Welding Heat Treatment)  
**RT** – Radiografické zkoušení (Radiographic Testing)  
**QA/QC** – Zajištění kvality/řízení kvality (Quality Assurance/Quality Control)  
**QT** - Kalení a popuštění (Quenching and Tempering)  
**RWC** – Odpovědný svářečský dozor (Responsible Welding Coordinator)  
**SPDV** – Direktiva pro jednoduché tlakové nádoby (Single Pressure Directive)  
**T 8/5** – čas chladnutí od 800C do 500C  
**TP** – Zkušební kus (Test Piece)  
**UT** – Ultrazvukové zkoušení (Ultrasound Testing)  
**VT** – Vizuelní kontrola (Visual Testing)  
**WRB** – Svařování betonářských ocelí (Welding of Reinforcing Bars)

## Postupy:

**BPAR** - Záznam o schválení postupu tvrdého pájení (Brazing Procedure Approval Record)  
**BPS** - Specifikace postupu tvrdého pájení (Brazing Procedure Specification)  
**pWPS** - Předběžná specifikace postupu svařování (Preliminary Welding Procedure Specification)  
**WPAR** - Záznam o schválení postupu svařování (Welding Procedure Approval Record)  
**WPQR** - Záznam o kvalifikaci postupu svařování (Welding Procedure Qualification Record)  
**WPS** - Specifikace postupu svařování (Welding Procedure Specification)

## Polohy svařování

### Koutové svary

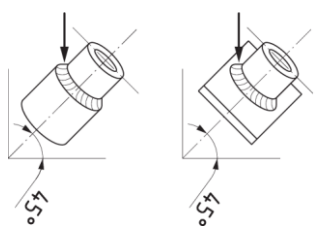
**EA** (ISO 6947)    **AA** (AWS A3.0M/A3.0 a ASME Section IX)

---



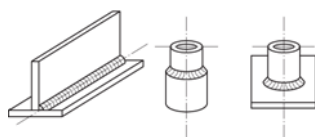
**PA**                      **1F**

Vodorovná shora  
Flat position



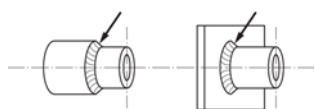
**PA**                      **1FR**

poloha vodorovná shora (otočná trubka)  
flat position (pipe rotating)



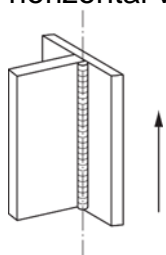
**PB**                      **2F**

poloha vodorovná šikmo shora  
horizontal vertical position



**PB**                      **2FR**

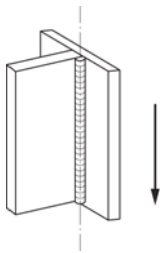
poloha vodorovná šikmo shora (otočná trubka)  
horizontal vertical position (pipe rotated)



**PF**                      **3F uphill**

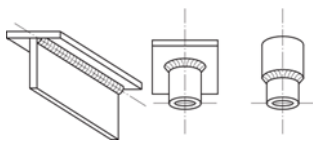
poloha svislá nahoru  
vertical up position



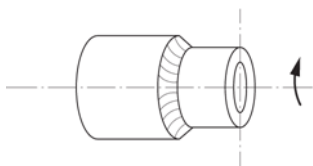


**PG**                      **3F downhill**

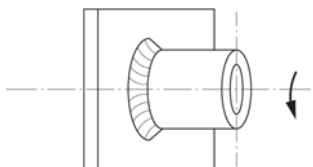
poloha svislá dolů  
vertical down position



**PD**                      **4F**  
poloha vodorovná šikmo nad hlavou  
horizontal overhead position



**PH**                      **5F uphill**  
poloha svislá nahoru (pevná trubka)  
vertical up position (pipe fixed)

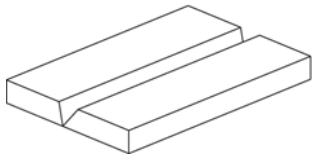


**PJ**                      **5F downhill**  
poloha svislá dolů (pevná trubka)  
vertical down position (pipe fixed)

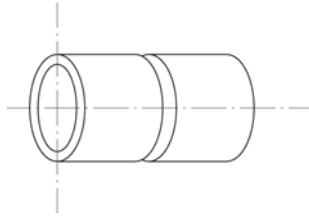
### Tupé svary

**EU** (ISO 6947)    **AM** (AWS A3.0M/A3.0 a ASME Section IX)

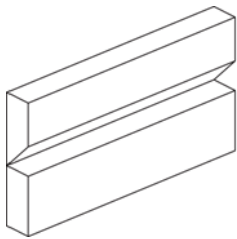
---



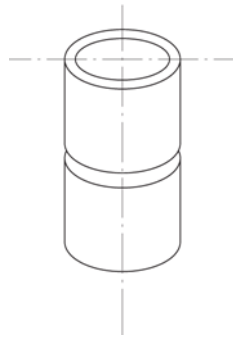
**PA**  
poloha vodorovná shora  
flat position



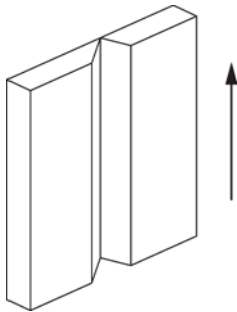
**1G**  
rotující trubka  
(pipe rotating)



**PC**  
poloha vodorovná  
horizontal position

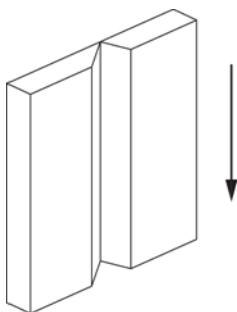


**PG**



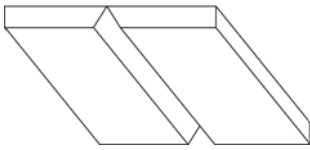
**PF**  
poloha svislá nahoru  
vertical up position

**3G uphill**



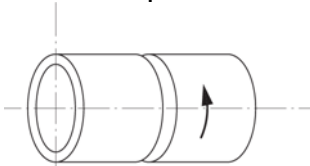
**PG** **3G downhill**

Poloha svislá dolů  
vertical down position



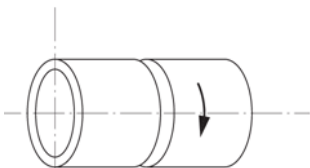
**PE** **4G**

Poloha vodorovná nad hlavou  
overhead position



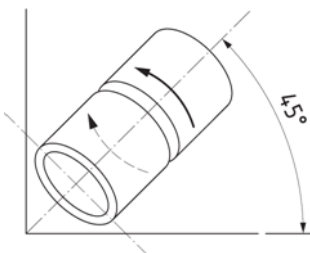
**PH** **5G uphill**

Poloha svislá nahoru (pevná trubka)  
vertical up position (pipe fixed)



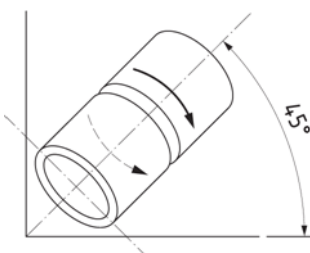
**PJ** **5G downhill**

Poloha svislá dolu (pevná trubka)  
vertical down position (pipe fixed)



**PH-L045<sup>a</sup>** **6G uphill**

šikmá poloha (pevná trubka), svařování nahoru  
inclined position (pipe fixed) welding upwards



**PJ-L045<sup>a</sup>                    6G downhill**

šikmá poloha (pevná trubka), svařování dolů  
inclined position (pipe fixed) welding downwards

<sup>a</sup> Úhel může být jiný

**Ve svařování se samozřejmě používá celá řada dalších zkratk. Pokud se používá technická norma, jsou zkratky specifické pro normu vysvětleny v úvodních částech normy.**