



Svařitelnost používaných materiálů

Svařitelnost je komplexní charakteristika materiálu. V základním rozdělení se dělí na dva druhy: tavnou a odporovou

Druhy tavné svařitelnosti závisí především na:

- chemickém složení
- způsobu výroby
- tepelném zpracování
- tloušťce svařovaného materiálu

Tab.1: Rozdělení tavné svařitelnosti do skupin

Stupeň svařitelnosti	Označení	Rozsah záruky	Příklad použití
ZARUČENÁ	1a	zaručuje svařitelnost při svařování za okolních teplot až 0°C	pro dynamicky namáhané svary i při nižších venkovních teplotách
PODMÍNEČNĚ ZARUČENÁ	1b	zaručuje svařitelnost při dodržení předem určených podmínek uvedených v normě jakosti oceli, např. předehřev: neleg. oceli: 150-250°C, leg. oceli: 250-400°C	pro svary staticky namáhané
DOBŘÁ	2	nezaručuje svařitelnost, ale tyto oceli dávají ve většině případů vyhovující svarové spoje	na podřadné, staticky namáhané konstrukce; na opravy
OBTÍŽNÁ	3	nelze zpravidla dosáhnout vyhovující jakosti svarových spojů ani při dodržení zvláštních opatření při svařování	nedoporučuje se používat na svařování, jen na nutné opravy

**Tab.2: Základní přehled svařitelnosti dle tříd:**

Třída	Materiál	Svařitelnost
Třída pevnost 4.8	-nizkougliková nebo uhlíková ocel	2- DOBRÁ
Třída pevnost 5.6	-nizkougliková nebo uhlíková ocel	2- DOBRÁ
Třída pevnost 5.8	-nizkougliková nebo uhlíková ocel	2- DOBRÁ
Třída pevnost 8.8	-uhlíková ocel nebo legovaná ocel -kalená a popouštěná	3 - OBTÍŽNÁ
Třída pevnost 10.9	-uhlíková ocel nebo legovaná ocel -kalená a popouštěná	3 - OBTÍŽNÁ
Třída pevnost 12.9	-legovaná ocel -kalená a popouštěná	3 - OBTÍŽNÁ
Třída A2 (korozi vzdorná ocel)	-austenitická ocel	2- DOBRÁ
Třída A4 (korozi vzdorná ocel)	-austenitická ocel	2- DOBRÁ

Tab.3: Základní přehled svařitelnosti používaných materiálů:

Materiál / Druh	Označení materiálu	Svařitelnost
Ocel S235	S235JR (1.0038)	1a - ZARUČENÁ
Ocel S355	S355J2 (1.0577)	1a - ZARUČENÁ
Automatová ocel	11SMnPb37 (1.0718)	3 - OBTÍŽNÁ
Automatová ocel	11SMn30 (1.0715)	3 - OBTÍŽNÁ
Korozi vzdorná (nerez) automatová	AISI 303 (1.4305)	3 - OBTÍŽNÁ
Trapézové tyče C15	C15 (1.1141)	1a - ZARUČENÁ
Trapézové tyče C45	C45 (1.0503)	3 - OBTÍŽNÁ
Korozi vzdorná ocel (nerez)	AISI 304 (1.4301)	1b- PODMÍNEČNĚ ZARUČENÁ
Korozi vzdorná ocel (nerez)	AISI 316 (1.4401)	1b- PODMÍNEČNĚ ZARUČENÁ

Uvedené tabulky mají pouze základní informativní charakter o používaných ocelích a možnostech svařování. V případě detailnější vyhodnocení možnosti svařování je vhodné prověřit chemické složení a tepelné zpracování konkrétního výrobku.