

Chemické složení [hm. %] v tavebním vzorku

C ¹⁾	Mn	P	S	N ²⁾³⁾
max 0,17	max 1,40	max 0,045	max 0,045	max 0,009

Chemické složení [hm. %] ve výrobku

C ⁴⁾	Mn	P	S	N ³⁾⁵⁾
max 0,21	max 1,50	max 0,055	max 0,055	max 0,011

Normy DIN

- [1] DIN EN 10025-94 – výrobky válcované za tepla z nelegovaných konstrukčních ocelí
- [2] DIN 17100 – výrobky válcované za tepla z nelegovaných konstrukčních ocelí – ozn. St 37-2
- [3] DIN 1615 – svařované trubky z nelegovaných ocelí bez zvláštních požadavků
- [4] DIN 5512/1 – materiály pro kolejová vozidla – oceli obvyklých jakostí

Mechanické vlastnosti

Rozměr t, d [mm]		< 3	3–16	16–40
Stav		tepelně nezpracováno		
Mez kluzu R _e [MPa] min		235		
Mez pevnosti R _m [MPa]		360–510	340–470	
Tažnost A ₅ [%]	podél min	21	26	
	napříč min	19	24	
Nárazová práce KV ⁻²⁰ [J] min		–		27
Tvrdost HB		–		

Fyzikální vlastnosti

Hustota ρ [kg . m ⁻³]	7 850
-----------------------------------	-------

Technologické údaje

SVAŘITELNOST

vhodná ke svařování

$$C_{EV} = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Cr + Mo + V}{5} + \frac{Ni + Cu}{15}$$

$$C_{EV} \leq 0,35 \text{ pro } t \leq 40 \text{ mm}$$

Použití

Součásti konstrukcí a strojů menších tloušťek, i tavně svařované, namáhané staticky i mírně dynamicky.

Ostatní vlastnosti

Desoxidace: uklidněná nebo polouklidněná nebo neuklidněná

Porovnání se zahraničními materiály

ISO		EURO		Česká republika	
—	—	S235JR	EN 10025-93	—	—
Francie		Velká Británie		Rusko	
S235JR E24-2 E24-2	NF EN 10025-94 NF A35-501-86 NF A36-101-82	S235JR 37/23 HR, HS, CR, CS ERW 3 CEW 3	BS EN 10025-94 BS 1449/1-91 BS 6323/5-82 BS 6323/6-82	—	—
USA		Japonsko		Kanada	
1015 1015 G 1015 Gr. C	SAE J403-95 AISI UNS ASTM A283	STKM 12C	JIS G3445-88	—	—
Itálie		Rakousko		Švédsko	
S235JR Fe360B, C, D Fe360B	UNI EN 10025-94 UNI 7746-77 UNI 7810-79	St37F St37M St37S	ÖNORM M312373 ÖNORM M3111 ÖNORM M311680	1311	SS 141311
Polsko		Maďarsko		Norsko	
St3S St3SX St3SY	PN H-84020-88 PN H-84020-88 PN H-84020-88	Fe235B	MSZ 500-89	S235JR 12 120	NS EN 10025-93 NS 12101
Švýcarsko		Španělsko		Belgie	
—	—	S235JR AE235B	UNE EN 10025-94 UNE 36080-90	AE235-B	NBN A21-101-76
Bulharsko		Jugoslávie		Rumunsko	
ASt3	BDS 2592-71	Č.0370	JUS C.B0.500-89	OL 37.2	STAS 500/2-88

Poznámky

- 1) pro tloušťky $16 < t \leq 40$ mm je $C = \max 0,20 \%$
- 2) udaná hodnota může být překročena, jestliže překročení o 0,001 % N odpovídá podkročení obsahu P o 0,005 %, obsah N nesmí však přestoupit 0,012 % v tavebním vzorku
- 3) max hodnota obsahu N neplatí, jestliže je v oceli min 0,020 % Al nebo dostatečné množství jiných, dusík vázajících, prvků
- 4) pro tloušťky $16 < t \leq 40$ mm je $C = \max 0,25 \%$
- 5) udaná hodnota může být překročena, jestliže překročení o 0,001 % N odpovídá podkročení obsahu P o 0,005 %, obsah N nesmí však přestoupit 0,014 % ve výrobku