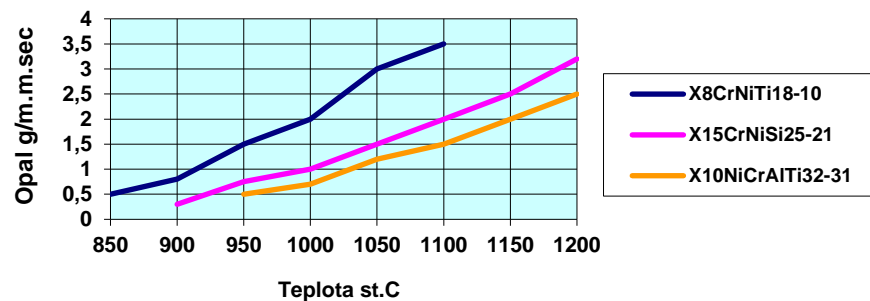


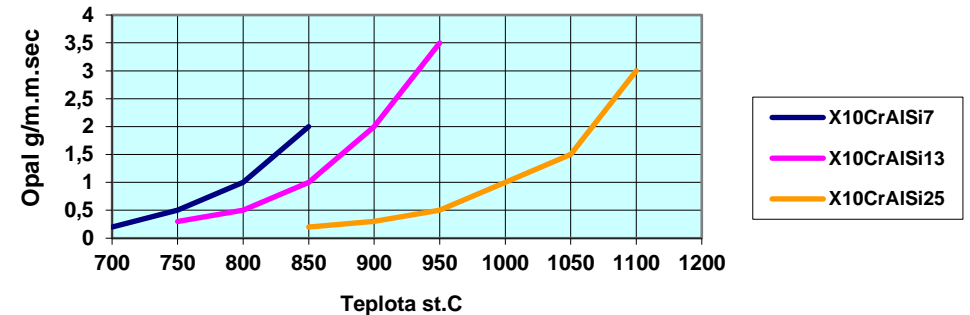
Tabulka žáruvzdornosti žáruvzdorných ocelí

Značka oceli	Použití na vzduchu do teploty	Ztráta opalem na vzduchu v g . m <sup>-2</sup> . hod. <sup>-1</sup>										Odolnost v plynném prostředí obsahujícím síru		Odolnost v plynném prostředí obsahující dusík a chudé na kyslík	Odolnost v nauhličujícím plynném prostředí	
		Teplota ve ° C										prostředí oxidační	prostředí redukční			
		700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1200					
<b>Oceli feritické</b>																
X10CrAlSi7	800	0,2	0,5	1,0	2,2	-	-	-	-	-	-	-	velmi dobrá	vyhovující	nevyhovující	vyhovující
X10CrAlSi13	900	-	0,4	0,5	1,0	2,0	3,5	-	-	-	-	velmi dobrá	vyhovující	nevyhovující	vyhovující	
X10CrAlSi18	1000	-	-	0,3	0,5	0,8	1,5	2,0	-	-	-	velmi dobrá	dobrá	nevyhovující	vyhovující	
X10CrAlSi25	1100	-	-	-	0,2	0,3	0,5	1,0	1,5	2,0	-	velmi dobrá	dobrá	nevyhovující	vyhovující	
<b>Oceli austenitické</b>																
X8CrNiTi18-10	850	0,4	0,4	0,4	0,5	1,0	1,5	3	5	-	-	dobrá	nevyhovující	dobrá	vyhovující	
X15CrNiSi20-12	950	-	-	0,4	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	-	-	dobrá	nevyhovující	dobrá	vyhovující	
X8CrNi25-21	1100	-	-	-	-	0,3	0,30	0,5	1,0	2,2	-	dobrá	nevyhovující	dobrá	vyhovující	
X15CrNiSi25-21	1150	-	-	-	-	0,2	0,2	0,3	1,0	1,8	-	dobrá	nevyhovující	dobrá	vyhovující	
X10NiCrAlTi32-21	1200	-	-	-	-	-	0,2	0,3	0,7	1,5	5,0	dobrá	nevyhovující	dobrá	dobrá	

Opal na vzduchu austenitických ocelí



Opal na vzduchu feritických ocelí



K hranicím použitelnosti na vzduchu jsou přesnější údaje uvedeny v přehledu vlastností (materiálové listy). Ztráta opalem představuje průměrné výsledky laboratorních zkoušek na etalonech vystavených příslušné teplotě v elektrické peci. Uvedené hodnoty tudíž slouží pouze pro orientaci. Kvalitativní hodnocení odolnosti v plynném prostředí s obsahem různých příměsí vyplývají ze zkušeností. Hodnocení „nevyhovující“ znamená, že ocel v tomto prostředí má pouze omezenou životnost, obvykle při značně snížených teplotách, v porovnání s teplotou použitelnosti na vzduchu. Hodnocení „vyhovující“ znamená zvýšené hodnoty opalu avšak ještě v míře, která umožňuje příslušnou ocel použít.

V případě kvalitativního hodnocení nutno brát v úvahu konkrétní provozní podmínky a proto i toto hodnocení slouží pouze pro informaci. Životnost zařízení vyrobené z dané oceli je totiž funkcí kombinovaného působení teploty, obsahu jednotlivých složek v konkrétní atmosféře a provozních podmínek (kontinuální resp. přerušovaný provoz). Životnost sledované součásti je obvykle hodnocena za předpokladu, že okuj vzniklá na jejím povrchu není v průběhu exploatace poškozována a může tak bránit dalšímu napadení ještě nezokujeného kovu. K porušení vrstvy okuj se děje nejen mechanickým způsobem nýbrž např. i odprýsknutím vlivem různého koeficientu roztažnosti okují a základního materiálu při rychlých změnách teploty.

V souvislosti se životností je třeba vedle žáruvzdornosti zohlednit i změny vlastností materiálu v průběhu exploatace. Při dlouhodobém působení provozních podmínek může docházet ke změnám struktury např. vylučováním různých fází (např. karbidů). Změny struktury ovlivňují mechanické vlastnosti i samotnou žáruvzdornost.