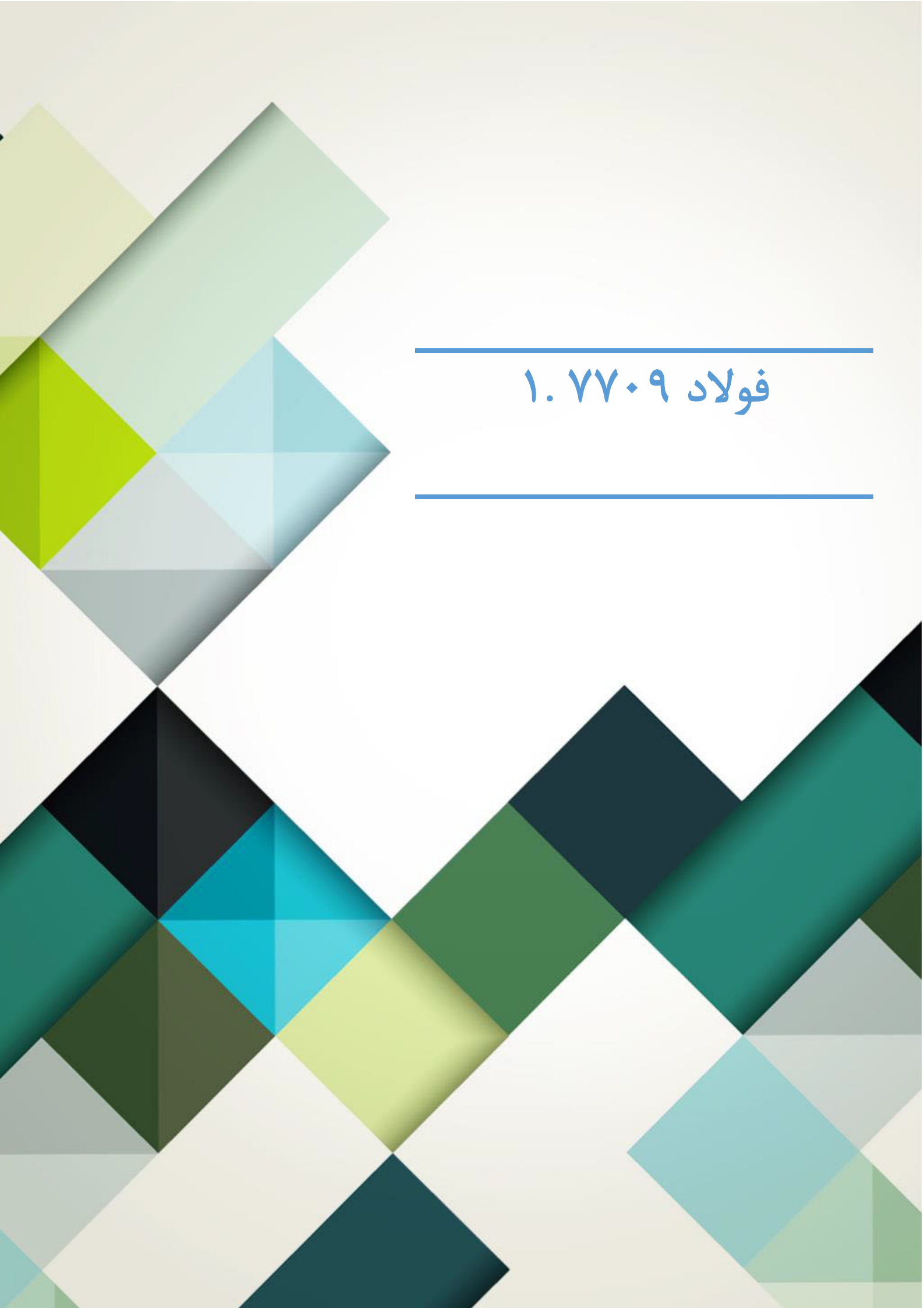




فولاد ۱.۷۷۰۹

فولاد ۱.۷۷۰۹ با نماد شیمیایی 21CrMoV5-7 و نماد استاندارد ۱.۷۷۰۹ شناخته میشود.

فولاد ۱.۷۷۰۹ جز فولادهای کم آلیاژ مقاوم به دما میباشد که در قطعات و سازه هایی که نیاز به تنش تسلیم بالا، استحکام مناسب، حد خستگی بالا، تافنس بالایی دارند به کار میرود. این فولاد دارای نسبت تسلیم مناسب در حدود ۰.۸۵ است و جز فولادهایی محسوب میشود که مقاومت خوبی در مقابل خوردگی اتمسفری، حرارت و سایش دارد.

از آنجایی که این فولاد حین تولید به روش های فولاد سازی EAF/VD/LF تهیه میشود و تحت عملیات تصفیه ESR قرار می گیرد دارای کیفیت بسیار مناسبی از لحاظ عدم وجود ناخالصی در ترکیب شیمیایی خود است.

فولاد ۱.۷۷۰۹ در مقاطع گرد، تخت، مربعی، تسمه و ورق در بازار ارائه میشود.

این فولاد در پیچ و مهره های مقاوم به دما و دمای سرویس پایین کاربرد دارد و برای پیچ و مهره های صنایع کشتی سازی، صنایع خودرویی، مخازن تحت فشار، بویلر ها، مبدلهای حرارتی، میله های سوپاپ و اتصالات که در معرض دما قرار دارند مناسب است.

نام فولاد براساس استاندارد

شماره مواد	Ravne	DIN	AISI/SAE
1.7709	-	12CrMoV5-7	-

ترکیب شیمیایی

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	V	Other
0.17-0.25	Max 0.40	0.40-0.80	Max 0.025	Max 0.030	1.20-1.50	0.55-0.80	Max 0.60	0.20-0.35	Al ≤ 0.030



خواص مکانیکی فیزیکی در دمای بالاتر از دمای محیط

حد خزش												استحکام پاره شدن در خزش							
Mpa												Mpa							
1000 h				10000 h				100000 h				10000 h				100000 h			
450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
-	-	-	-	361	242	138	-	288	175	74	-	405	271	170	-	328	188	59	-

تنش تسلیم					
Mpa					
200 °C	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C
230	205	190	180	170	165

خواص مکانیکی در دمای محیط

آبداده شده				
تنش تسلیم	استحکام کششی	Elongation	انرژی ضربه	سختی برینل
Mpa	Mpa	%	J	HB 30
550	700-850	16	69	205-250

عملیات حرارتی

کارگرم	بازپخت	سخت کردن			بازگشت
1100-850 °C	650-730 °C	°C	روغن	هوا	680-720 °C
		890-940	دارد	دارد	