

(H) فرآورده های ساختمانی / تیرآهن بال پهن موازی

سطح جانبی یک متر U (m <sup>2</sup> /m)	وزن یک متر G(Kg/m)		شعاع انحنای گوشه ها r	سطح مقطع F(cm <sup>2</sup> )	ضخامت بال T		ضخامت جان s		عرض بال b		ارتفاع H(mm)		نمره
	رواداری (%)	اسمی			رواداری	اسمی	رواداری	اسمی	رواداری	اسمی	رواداری	اسمی	
۰/۸۰۵		۳۳/۷	۴۲	۱۲		۱۲		۷		۱۴۰		۱۴۰	۱۴
۰/۹۱۸	±۴	۴۲/۶	۵۴/۳	۱۵	+۲/۵	۱۳	±۱	۸	+۴	۱۶۰	+۳	۱۶۰	۱۶
۱/۰۴		۵۱/۲	۶۵/۳	۱۵	-۱/۵	۱۴		۸/۵	-۲	۱۸۰	-۲	۱۸۰	۱۸

جدول شماره (۱) مشخصات ابعادی و وزن تیر آهن های بال پهن موازی با وزن متوسط

فاصله بین مرکز فشار و مرکز کشش S' <sub>x</sub> cm	ممان ایستایی نیم مقطع S <sub>x</sub> cm <sup>3</sup>	مقادیر ایستایی نسبت به محور های خمش						نمره
		محور Y-Y			محور X-X			
		شعاع ژیراسیون i <sub>y</sub> cm	مدول مقطع W <sub>y</sub> cm <sup>3</sup>	ممان اینرسی I <sub>y</sub> cm <sup>4</sup>	شعاع ژیراسیون i <sub>x</sub> cm	مدول مقطع W <sub>x</sub> cm <sup>3</sup>	ممان اینرسی I <sub>x</sub> cm <sup>4</sup>	
۱۲/۳	۱۲۳	۳/۵۸	۷۸/۵	۵۵۰	۵/۹۳	۲۱۶	۱۵۱۰	۱۴
۱۴/۱	۱۷۷	۴/۰۵	۱۱۱	۸۸۹	۶/۷۸	۳۱۱	۲۴۹۰	۱۶
۱۵/۹	۲۴۱	۴/۵۷	۱۵۱	۱۳۶۰	۷/۶۶	۴۲۶	۳۸۳۰	۱۸

وزن یک متر		شعاع انحنای گوشه ها	ضخامت بال		ضخامت جان		عرض بال		ارتفاع		سایز محصول	
رواداری	اسمی		رواداری	اسمی	رواداری	اسمی	رواداری	اسمی	رواداری	اسمی		
بسته یا محموله	شاخه											
±۴	±۶	۳۰/۴	۱۵	+۲		±۰/۷	۶	+۴	۱۶۰	+۳	۱۵۲	۱۶
		۳۵/۵	۱۵	-۱/۵			۶	-۲	۱۸۰	-۲	۱۷۱	۱۸
		۴۲/۲	۱۸	+۲/۵			۶/۵	-۲	۳۰۰	+۴	۱۹۰	۲۰
				-۱/۵						-۲		

جدول شماره (۲) مقادیر ایستایی تیر آهن های بال پهن موازی با وزن متوسط

تیر آهن های گرم نوردیده بال پهن موازی (IPBL) با وزن سبک (1-4) شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان بر اساس استاندارد ملی ایران به شماره ۱۳۷۸۱ ISIRI و معادل با استانداردهای DIN1025/3 ، BSEN10034 ، DIN10025-2 با مشخصات زیر تولید می گردند:

جدول شماره (۱) مشخصات ابعادی و وزن تیر آهن های بال پهن موازی سبک

فاصله بین محورهای تنش های فشار کشش و فشار S' <sub>x</sub> cm	ممان ایستایی نیم مقطع S <sub>x</sub> cm <sup>3</sup>	مقادیر ایستایی						سطح جانبی یک متر U (m <sup>2</sup> /m)	سطح مقطع cm <sup>2</sup>	نمره تیرآهن
		محور			محور					
		شعاع ژیراسیون i <sub>y</sub> cm	مدول مقطع W <sub>y</sub> cm <sup>3</sup>	ممان اینرسی I <sub>y</sub> cm <sup>4</sup>	شعاع ژیراسیون i <sub>x</sub> cm	مدول مقطع W <sub>x</sub> cm <sup>3</sup>	ممان اینرسی I <sub>x</sub> cm <sup>4</sup>			
۱۲/۶	۱۲۳	۲/۹۸	۷۶/۹	۶۱۶	۶/۵۷	۲۲۰	۱۶۷۰	۰/۹۰۶	۲۸/۸	۱۶
۱۵/۵	۱۶۲	۴/۵۲	۱۰۲	۹۲۵	۷/۴۵	۲۹۴	۲۵۱۰	۱/۰۲	۴۵/۲	۱۸
۱۷/۲	۲۱۵	۴/۹۸	۱۳۴	۱۳۴۰	۸/۲۸	۳۸۹	۳۶۹۰	۱/۱۴	۵۳/۸	۲۰

جدول شماره (۲) مقادیر ایستایی تیر آهن های بال پهن موازی سبک

حداکثر کربن معادل	درصد وزنی عناصر موجود در محصول نهایی						نوع فولاد
	N max	P max	S max	Mn	Si	C max	
۰/۳۵	۰/۰۱۴	۰/۰۴۵	۰/۰۴۵	۰/۳۵-۱/۵۰	۰/۱۲-۰/۳۵	۰/۱۹	فولاد S235JR)۳۷
۰/۴۰	۰/۰۱۴	۰/۰۴۵	۰/۰۴۵	۰/۴۰-۱/۶۰	۰/۱۵-۰/۴۵	۰/۲۳	فولاد S275JR)۴۴
۰/۴۵	۰/۰۱۴	۰/۰۴۵	۰/۰۴۵	≤۱/۷۰	≤۰/۶۰	۰/۲۶	فولاد S355JR)۳۷

جدول شماره (۳) : آنالیز شیمیایی تیر آهن های بال پهن موازی

آزمون خمش با زاویه ۱۸۰ درجه قطر فک خمش بر حسب ضخامت نمونه (t)	آزمون کشش			نوع فولاد
	حداقل درصد ازدیاد طول نسبی $L = 5.65\sqrt{S}$	استحکام کششی (N/mm <sup>2</sup> )	حداقل تنش تسلیم (N/mm <sup>2</sup> )	
1t	۲۶	۳۶۰-۵۱۰	۲۳۵	فولاد S235JR)۳۷
2.5t	۲۳	۴۱۰-۵۶۰	۲۷۵	فولاد S275JR)۴۴
2.5t	۲۳	۴۷۰-۶۳۰	۲۵۵	فولاد S355JR)۳۷

جدول شماره (۴) : خواص مکانیکی تیر آهن های بال پهن موازی