

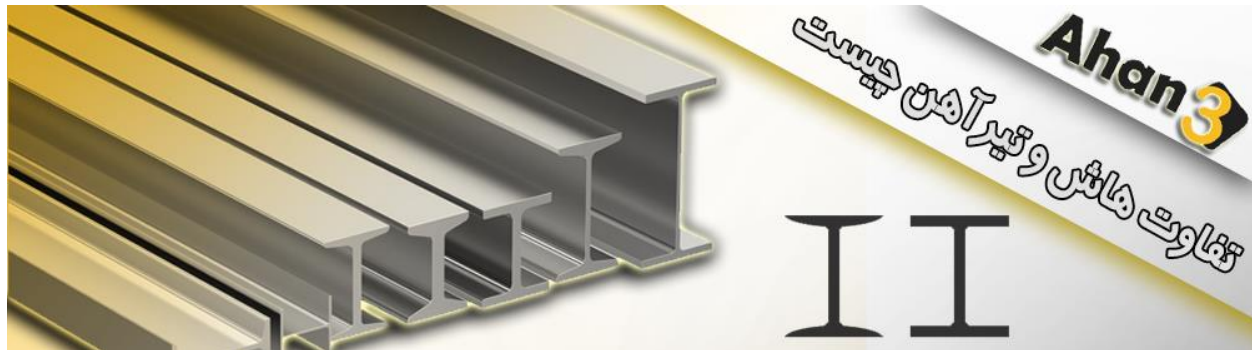
# تفاوت تیر آهن و هاش چیست؟



**Ahan 3**  
فروشگاه اینترنتی آهن آلات

[www.ahan3.com](http://www.ahan3.com)

## تیر آهن هاش چیست؟



**قیمت تیر آهن اصفهان** در یک حالت کلی از مشخصات فنی و ظاهری محصول پیروی می کند. بر همین اساس شناخت تفاوت های انواع تیر آهن ها از اهمیت بالایی برخوردار است. عموماً تیر آهن ها مقاطعی طولی متشکل از یک جان و دو بال می باشد که اغلب برای ساخت اسکلت ساختمان سقف و ستون مورد استفاده قرار می گیرد. ماده اولیه تولید این محصول بلوم های مستطیل و اسلب بوده که با قرار دادن در دمای ۱۱۰۰ درجه سانتی گراد گرم شده و تحت چند مرحله نورد به تیر آهن تبدیل می گردد. شما می توانید فرآیند تولید تیر آهن را از این لینک مشاهده نمایید. در صنایع تیر آهن ها را به دو دسته اصلی معمولی و هاش تقسیم بندی می کنند. تیر آهن های معمولی دارای شکل ظاهری I و تیر آهن های هاش دارای شکل ظاهری H بوده و جزء مقاطع بال پهن قرار می گیرند.

## فرایند تولید تیر آهن

نورد تیر آهن بال پهن و معمولی اساساً به دو شیوه کلی تقسیم می شود. این تقسیم بندی عموماً بر اساس نوع فرم ماده اولیه که به صورت اسلب های مستطیل یا فرم های H بوده متفاوت است. بر این اساس در تولید تیر آهن هایی که با استفاده از فرم های H شکل تولید می شوند و به دلیل شباهت بالای محصول نهایی با ماده اولیه فرم دهی به شکل یکنواخت انجام می گیرد. این در حالی است که برای ساخت محصولات سنگین با سایزهای متفاوت از فرم دهی با استفاده از اسلب مستطیل استفاده می کنند.

نورد تیر آهن به گونه ای می باشد که در طی آن عرض اسلب افزایش یافته که برای به دست آوردن عرض مشخص اهمیت دارد. به همین منظور لازم است تا برای ساخت محصولات با ابعاد متفاوت و مورد نیاز از روش های آماده

سازی اسلب استفاده شود. نکته بسیار مهم در استفاده از این روش هدایت دقیق اسلب در طی مراحل نورد می باشد چرا که ممکن است محصول نهایی نا متعادل شود و ضخامت و ابعاد آن از یکنواختی برخوردار نباشد. در مرحله پایانی نیز محصول را به طول های استاندارد که معمولاً برابر با ۱۲ متر می باشد برش می دهند.

تیرآهن هاش هم مانند تیرآهن معمولی به شیوه نورد گرم تولید می گردد. نورد تیرآهن هاش در چهار مرحله و به ترتیب فوق می باشد. ابتدا نورد سنگین بوده که طی آن با قرار گیری اسلب میان دو اهرم و اعمال فشار ، به عرض اسلب افزوده و از ضخامت آن کم خواهد شد. پس از آن اسلب طی دو مرحله نورد میانی قرار می گیرد که در این دو مرحله اسلب ابعاد اصولی عرض و ارتفاع را به خود گرفته و در مرحله آخر نورد نهایی بوده که ابعاد کاملاً مشخص می شود، قوس و تاب های محصول گرفته شده و در طول های مشخص برش می خورد.

شیوه ای دیگر در تولید تیرآهن هاش بال پهن وجود دارد که بعد از آن که شمش فولادی بر روی غلتک های دستگاه نورد گرم قرار گرفت توسط دو اهرم فشاری ، فشرده می شوند سپس با استفاده از غلتک مخصوص سایز کننده لبه های تیرآهن سایز شده و در مرحله بعد برای سایز ضخامت تیرآهن فرستاده خواهد شد و در مراحل پایانی ارتفاع جان توسط اهرم های نورد فشاری سایز می شود. تیرآهن در طی مراحل فرآیند تنظیم شدن ابعاد مورد نظر همزمان نیز مراحل خنک کاری محصول با استفاده از آب بر روی محصول انجام می گیرد. شما همچنین می توانید برای **شناخت تیرآهن های IPB , IPE , INP** به لینک مربوطه مراجعه نمایید.

## انواع تیرآهن های معمولی و هاش

- تیرهای معمولی اغلب در استانداردهای IPE و INP ساخته می شوند که به انواع IPE در بازار ایران تولید و مورد استفاده قرار می گیرد. این تفاوت ها در شکل ظاهری محصول مشخص است.
- تیرآهن هاش به همین صورت در سه نوع فوق سنگین HEM ( که تیرآهن بال پهن سنگین کمترین کاربرد را در ایران دارد ) ، سنگین HEB (بیشترین کاربرد را در ایران دارد) و سبک HEA تولید می گردد. تنها عامل متمایز در این سه دسته در ضخامت جان تیرها می باشد.



## H BEAM & I BEAM WEIGHT CALCULATOR



## مشخصات تیر آهن اصفهان

اصلی ترین تفاوت این دو تیر در شکل ظاهری آن ها بوده که به راحتی و از طریق بررسی های بصری قابل تشخیص است. آناتومی این محصول از ترکیب دو بال محصول که به واسطه یک جان یا web به یکدیگر متصل بوده تشکیل شده است. معمولا بال ها یا flange ابعادی برابر با نصف یا کمتر از جان تیر آهن دارد. بال ها در تیر آهن های هاش دارای ضخامت و پهنای بیشتری نسبت به تیرهای معمولی دارد بر همین اساس در کاربردهایی که به تیرهای بسیار مقاوم نیاز باشد از تیرهای هاش استفاده می کنند. این محصول همچنین دارای قابلیت تحمل بار بیشتر بوده، ضمن آنکه در برابر نیروهای برشی و استحکام بال ها در برابر نیروهای خمشی بسیار مقاوم تر بوده به همین دلیل کاربردهای سنگین دارد. تیر آهن هاش را می توانید از پهن بودن سطح مقطع بال ها بشناسید، ناگفته نماند پهنای بال ها به مقاومت خمشی این محصول خواهد افزود. معماران از این پهنای به عنوان تکیه گاه های عمودی و یا ستون در ساخت و ساز استفاده می کنند. از دیگر نکات در این محصولات این می باشد که از تیر آهن های معمولی در کاربردهای به طول ۳۰ متری و از تیر آهن هاش در کاربردهای به طول ۱۰۰ متری مورد استفاده قرار می گیرد.

اساسی ترین تفاوت تیرهای معمولی با تیر آهن هاش در ایجاد تنش داخلی این محصولات می باشد که به علت اختلاف دما در طی فرآیند تولید و دمای محیط دستگاه ها به وجود آمده است که ممکن است در این دما تیر آهن در هنگام کشش دچار خمیدگی در ناحیه جان شود. این تا مدت ها دغدغه ی فعالان در این عرصه بود که با اختراع دستگاه ها و فن آوری های جدید تولید تیر آهن با اندازه های دلخواه و در تolerانس ابعادی دقیق تر را امکان پذیر کرد.

امیدواریم این مقاله در بالا بردن دانش شما از این محصول مفید واقع شده باشد. لطفا برای دریافت اطلاعات بیشتر در خصوص قیمت تیر آهن هاش سنگین و دریافت شرایط خرید با مشاوران ما در [آهن سه](#) تماس حاصل فرمائید.

