

Acciaio H11

Smiths High Performance



Revisione: SHP/italiano/schede_tecniche/7068/15.04.2025

Pagina: 1 di 2

Eccezionale resistenza agli urti

L'acciaio per utensili H11 è uno degli acciai per lavorazione a caldo più comunemente utilizzati sul mercato.

La caratteristica principale di questa lega è l'eccezionale resistenza agli urti. L'H11 contiene meno vanadio rispetto agli altri acciai per utensili della serie 'H', il che migliora la resistenza agli urti ma riduce la resistenza all'usura e alla tempra.

La lega offre inoltre una resistenza superiore alle cricche da fatica termica e agli shock termici. L'H11 è particolarmente indicato per le applicazioni che richiedono la massima resistenza alle cricche.

Produzione:

L'H11 è spesso indicato come H11 ESR perché la produzione della lega avviene tramite il processo di raffinazione a scoria elettrolitica. Sebbene l'aumento del vanadio riduca la resistenza alla tempra e all'usura, la lega promuove un'eccellente resistenza alla tempra e tenacità. Si osserva inoltre una distorsione minima durante la tempra profonda e la tempra in aria, grazie a una chimica ben bilanciata.

Applicazioni tipiche:

- Componenti della trasmissione
- Alberi a camme
- Ingranaggi
- Aste di spinta
- Elementi di fissaggio e bulloni di biella
- Perni dei pistoni

Informazioni su Smiths High Performance

Smiths High Performance è un'azienda leader nella produzione e fornitura di materiali ingegneristici ad alte prestazioni. Siamo partner della catena di fornitura dei materiali a supporto dei settori di mercato ad alta tecnologia.

Ulteriori dati tecnici disponibili sul retro della presente scheda tecnica.



Utilizzo nel Motorsport:

L'acciaio per utensili trova un notevole impiego nella produzione di motori da competizione e l'H11 non fa eccezione, poiché gli acciai per utensili offrono prestazioni migliori rispetto agli acciai tecnici generici. L'efficace resistenza alle cricche e la minima distorsione sono caratteristiche positive che rendono l'acciaio per utensili H11 molto efficace nella produzione di componenti per motori da competizione.

Può essere necessario un doppio o triplo rinvenimento per sbloccare le caratteristiche prestazionali della lega.



Acciaio H11

Smiths High Performance



Revisione: SHP/italiano/schede_tecniche/7068/15.04.2025

Pagina: 2 di 2

* Composizione chimica (peso, %)

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	V	Ni	Cu	Fe	
Min.	0.38	0.20	0.80			4.75	1.20	0.40			Bal	
Max.	0.43	0.40	1.00	0.015	0.015	5.25	1.40	0.60	0.25	0.35	Bal	

* Proprietà secondo AMS 6487

Proprietà fisiche e meccaniche

Proprietà	Imperiale	Metrico
Densità	0.282 lb/in ³	7.81 g/cc
Punto di fusione	2600°F	1427°C
Resistenza alla trazione	260 ksi	1792 MPa
Resistenza alla trazione, snervamento	215 ksi	1482 MPa
Allungamento in 4D	8 %	8 %
Riduzione dell'area	30 %	30 %
Durezza, Rockwell C	52.5	52.5
Raffreddato ad aria da 1800°F (982°C) per 45 minuti)		
Durezza, Rockwell C	56	56
Raffreddato ad aria da 1850°F (1010°C) per 45 minuti)		
Durezza, Rockwell	57	57
Raffreddato ad aria da 1900°F (1038°C) per 45 minuti)		
Impatto Charpy	10.0 ft-lb	13.6 J
Intaglio a V; raffreddato ad aria da 1850°F (1010°C) e poi temperato a 535°C		
Impatto Charpy	20.0 ft-lb	27.1 J
Nodo a V; raffreddato ad aria da 1850°F (1010°C) e poi temperato a 1200°F (650°C)		
Impatto Charpy	25.0 ft-lb	33.9 J
Nodo a V; raffreddato ad aria da 1850°F (1010°C) e poi temperato a 700°F (370°C)		
Razione di Poisson	0.27 - 0.30	0.27 - 0.30
Lavorabilità (valutazione relativa per l'1% di acciaio al carbonio)	78 - 80%	75 - 80%

...dove le prestazioni contano...

Acquistando materiali ad alte prestazioni da **Smiths High Performance**, vi unirete ad alcune delle più grandi e migliori società di ingegneria globali. Siamo un partner di primo livello per le principali società di motorsport del mondo. La nostra struttura aziendale unica e la nostra etica ci permettono di offrire servizi non disponibili in questo settore di mercato.

www.smithshp.comitalia@smithshp.comVia Luigi Villorosi 1/3 41053
Maranello (MO) Italy

Tel: + (39) 0536 1888207



Tutte le informazioni contenute nella nostra scheda tecnica si basano su test approssimativi e sono indicate al meglio delle nostre conoscenze e convinzioni. Sono presentate indipendentemente dagli obblighi contrattuali e non costituiscono alcuna garanzia delle proprietà o delle possibilità di trattamento o applicazione in singoli casi. Le nostre garanzie e responsabilità sono esclusivamente riportate nelle nostre condizioni generali di vendita.

© Smiths High Performance 2025