



1.2516

<u>Corrispondenze</u> <u>Comparable standards</u>	UNI 110W4KU	AISI ~F1	WERKSTOFF 1.2516	SIGLE DI MERCATO				
<u>Composizione</u> <u>indicativa</u> <u>Chemical analysis</u> <u>indicative</u>	C 1,10	Si 0,30	Mn 0,30	Cr 0,10	Mo 0,10	Ni 0,10	V 0,10	W 1,10

<u>Caratteristiche generali e impieghi</u> Acciaio usato nelle più varie applicazioni con la massima facilità di trattamento termico. È il più indeformabile degli acciai da tempra in acqua e, per sezioni fino a 15 mm, può essere temprato in olio o con procedimenti di tempra scalare. Presenta una elevata durezza e capacità di taglio, buona tenacità e resistenza all'usura. Ha una buona penetrazione di tempra fino a Ø 30 mm; oltre questa dimensione la durezza decresce verso il nucleo che risulta più dolce e tenace. La scarsa deformabilità alla tempra è una caratteristica molto importante perchè evita onerose operazioni sui pezzi finiti. Tra i principali impieghi ricordiamo: punte a lancia, elicoidali, da centri, maschi, frese, pettini a filettare, piccole brocche, punzoni a forare per tranciatrici automatiche, raschietti, bulini, fustelle, utensili per la lavorazione del legno, spine di guida.	<u>Main characteristics and applications</u> Steel used in a wide range of applications with maximum facility as regards heat treatment. It is the most non-distorting of the water-hardened steels and, for sections up to 15 mm, can be hardened in oil or using step hardening procedures. It is characterized by high level hardness and cutting capacity, good toughness and wear resistance. It features good hardening penetration for sections up to 30 mm; above this size, hardness decreases towards the core which is softer and tougher. The limited hardening distortion of this steel is very important as it avoids the need for expensive operations on the finished parts. Main applications: spade, twist and center drills, taps, milling cutters, threading chasers, small broaches, piercing punches for automatic shearing machines, scrapers, gravers, socket punches, woodworking tools, guide pins.
<u>Stato di fornitura</u> Ricotto HB ≤ 230	<u>Supply Condition</u> Annealed HB ≤ 230
<u>Trattamenti termici</u> <u>Ricottura:</u> - salita a 720 ÷ 740 °C con permanenza di 3 ÷ 5 ore; - raffreddamento in forno fino a 500 °C quindi in aria. <u>Distensione:</u> - salita a 600 ÷ 650 °C con permanenza di	<u>Heat Treatment</u> <u>Annealing:</u> - heat to 720 ÷ 740 °C, hold for 3 ÷ 5 hours; - furnace cooling to 500 °C and then in air <u>Stress relieving:</u> - heat to 600 ÷ 650 °C, hold for around 2



<p>circa 2 ore; - raffreddamento in aria calma</p> <p><u>Tempra</u> (dati indicativi): - preriscaldamento a 350 ÷ 450 °C; - riscaldamento a temperatura di tempra di: 780 ÷ 800 °C con raffreddamento in acqua, 800 ÷ 830 °C con raffreddamento in olio fluido. Durezza dopo tempra: HRC 64 ÷ 67</p> <p><u>Rinvenimento:</u> Da effettuarsi subito dopo la tempra, nell'intervallo 150-220 °C per circa 2 ore. Quindi raffreddare in aria calma. La temperatura di rinvenimento più idonea per annullare le deformazioni di tempra è compresa nell'intervallo 170-200 °C. Per raggiungere la massima stabilità con rinvenimenti al limite inferiore di temperatura è necessario ripetere almeno 2 volte il trattamento e per tempi prolungati.</p>	<p>hours; - cooling in still air.</p> <p><u>Hardening</u> (indicatives): - preheat to 350 ÷ 450 °C; - heat to hardening temperature of: 780 ÷ 800 °C with quenching in water, 800 ÷ 830 °C with quenching in fluid oil. Quenched hardness: 64 ÷ 67 HRC</p> <p><u>Tempering:</u> To be carried out immediately after hardening in the range 150 ÷ 220 °C for around 2 hours. Then cooling in still air. The most appropriate tempering temperature to eliminate hardening distortions is in the range 170-200 °C. To achieve maximum stability with tempering at the lower temperature limit, this must be repeated several times (at least twice) and for long periods.</p>
<p><u>Sagomario</u> Tondi fino al diametro 40 mm</p>	<p><u>Shape</u> Rounds up to 40 mm</p>