



钢铁之家

www.steels.org.cn

全球钢号百科!

Global Steel Grade Encyclopedia



涵盖的行业或国家与地区类别



美国材料与试验协会

GJB

国家军用标准



动力机械工程师协会

EU

前欧洲标准化

AISI

美国钢铁学会



德国工业标准

AMS

航空航天材料规范



国际标准

JASO

日本汽车标准组织

EN

欧洲标准

JB

中国机械行业标准

UNS

统一编号系统

UNI

意大利标准



美国机械工程师协会

SS

瑞典标准



国家标准



日本工业标准

Thermodur 2365 EFS / 2365 EFS Superclean

32CrMoV12-28

C 0.32 Cr 3.00 Mo 2.80 V 0.50

Steel properties

Excellent high-temperature strength and tempering resistance, thermal conductivity, low susceptibility to hot cracking. May be water-cooled to a limited extent. Suitable for cold hobbing.

Standards

AISI H10 AFNOR 32CDV12-28

Physical properties

Coefficient of thermal expansion at °C

Temperature Range (°C)	20 – 100	20 – 200	20 – 300	20 – 400	20 – 500	20 – 600	20 – 700
$10^{-6} \text{ m}/(\text{m} \cdot \text{K})$	11.8	12.5	12.7	13.1	13.5	13.6	13.8

Thermal conductivity at °C

Temperature Range (°C)	20	350	700
$\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ Annealed	32.8	34.5	32.2
$\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ Quenched and tempered	31.4	32.0	29.3

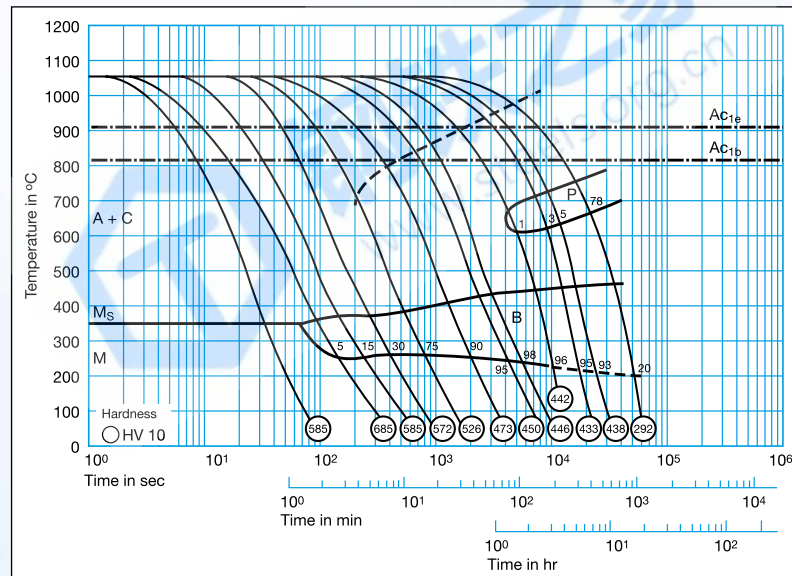
Applications

Press and piercing mandrels, die inserts, heavy metal die casting tools.
For your most challenging requirements, we recommend Thermodur 2365 EFS Superclean (ESR).

Heat treatment

Soft annealing °C	Cooling	Hardness HB
750 – 800	Furnace	max. 185
Hardening °C	Quenching	Hardness after quenching HRC
1030 – 1050	Oil or hot bath, 500 – 550 °C	52
Tempering °C		
HRC	100 200 300 400 500 550 600 650 700	51 50 50 50 52 50 47 40 34

Time-temperature-transformation diagram



Tempering diagram

