

हीट ट्रीटमेंट (Heat Treatment)

- * स्टील की नार्मलाइजिंग का उद्देश्य उत्पन्न स्ट्रेस को दूर करना है।
- * कार्बन स्टील के एक पीस को 730°C से थोड़ा सा ऊपर गर्म किया जाता है। उसे इस तापमान पर कुछ घंटों तक रखा जाता है और तब उसे धीरे-2 ठंडा किया जाता है। इसके लिए एनीलिंग हीट ट्रीटमेंट विधि प्रयोग में लई जाती है।
- * हीट ट्रीटमेंट के बाद एक कम्पोनेंट क्रेक हो जाता है इसका सम्भावित कारण इसे ब्राइन में तुरन्त ठंडा किया गया था।
- * वेस हार्डनिंग एक विधि है जिससे सर्फेस की चमड़ी को हार्ड बनाया जाता है। लो कार्बन स्टील पार्ट्स से।
- * हार्ड मिश्र दुरु टूल से इंटीरल स्ट्रेस को दूर करने के लिए प्रायः हीट ट्रीटमेंट की टेम्परिंग विधि प्रयोग में लायी जाती है।
- * स्टील की रफनेस बढ़ाने और ब्रिटलनेस कम करने वाली हीट ट्रीटमेंट विधि को टेम्परिंग कहते हैं।
- * वेस हार्डनिंग की एक विधि में स्टील पर अमोनिया गैस को छोड़ा जाता है, इसे नाइट्राइडिंग कहते हैं।
- * सायनाइडिंग और नाइट्राइडिंग वेस हार्डनिंग की विधियाँ हैं।
- * टूल स्टील को निश्चित तापमान पर गर्म करने के बाद क्विंच हार्डनिंग स्ट्रक्चर बनाने के लिए किया जाता है।

- * धातुओं की हीट ट्रीटमेंट अवश्य होती है कुछ निश्चित गुण उत्पन्न करने के लिए।
- * मार्टल स्टील के पार्ट की बाहरी सर्फेसों को वेस हार्डनिंग के द्वारा हार्ड किया जा सकता है।
- * नाइट्राइडिंग विधि में NH_3 गैस को $500^{\circ}C$ से $560^{\circ}C$ पर होना जाता है।
- * हार्ड स्पीड स्टील को $550^{\circ}C$ से $600^{\circ}C$ पर टेम्पर किया जाता है।
- * फर्नेस में उच्च तापमान को मापने के लिए प्रयोग किया जाने वाला इंस्ट्रूमेंट पायरोमीटर है।
- * टूल स्टील की सर्फेस की हार्डनिंग के लिए इंडक्शन हार्डनिंग विधि प्रयोग की जाती है।
- * हार्डनिंग करते समय हार्ड कार्बन स्टील का लोअर क्रिटिकल तापमान $723^{\circ}C$ होता है।
- * हार्ड स्पीड स्टील मिलिंग कटर की लगभग हार्डनेस 62HRC होती है।
- * हीट ट्रीटमेंट का उद्देश्य स्टील के यांत्रिक गुणों को बदलना होता है।
- * एनीलिंग का मुख्य उद्देश्य मशीनेबिलिटी में सुधार लाना है।
- * हीट ट्रीटमेंट के दौरान जब कार्बन घुलकर सालिड सोल्यूशन बनाती है तो उसे आस्टेनाइट कहते हैं।
- * लकड़ी का कोयला सालिड कार्बोनाइजिंग मैथीरियल है।
- * हार्डनिंग करते समय, स्टील को निश्चित तापमान पर गर्म करने के बाद, इसे सोकिंग समय 10 मिमी. थिकनेस के लिए 2 मिनट्स दिया जाता है।
- * हार्ड स्पीड स्टील के टूल की हार्डनिंग करने के लिए क्विचिंग माध्यम में तेल का प्रयोग किया जाता है।

- * हाई स्पीड स्टील के ड्रॉ के लिए हार्डनिंग तापमान 1250°C होगा है।
- * हाई की हाई स्टील के कम्पोनेंट की टेम्पारिंग करने का उद्देश्य टफनेस बढ़ाना है।
- * स्टील की नार्मलाइजिंग करते समय उसे कमरे के तापमान पर स्थिर हवा में ठंडा करना चाहिए।
- * लो कार्बन स्टील की सर्फेस पर कार्बन की प्रचिन्न मात्रा बढ़ाने को कार्बुराइजिंग कहते हैं।
- * किसी कम्पोनेंट को एक ओर डक्याइल कोर और हाई बाधरी सर्फेस के साथ बनाने को केस हार्डनिंग कहते हैं।