المعالجات الحرارية الاخرى

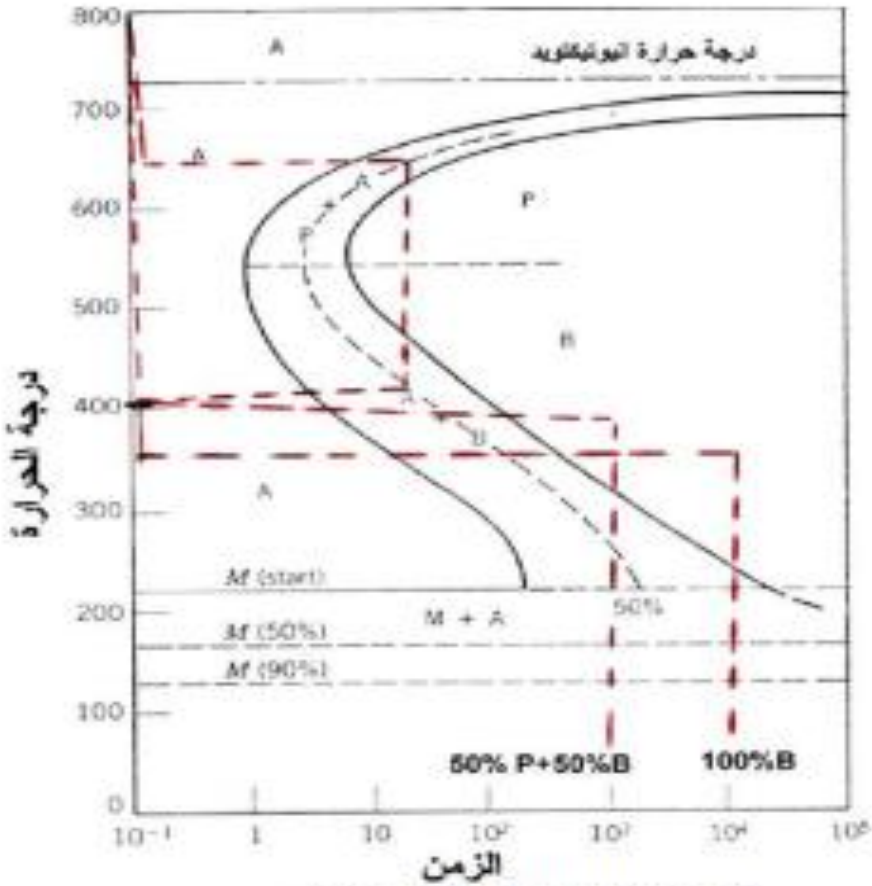
التطبيق الأول:

صلب ذو تركيب يوتكتويدي تم تبريده من طور الاستونيت عند ٨٠٠ °م ، اوجد التركيب النهائي له إذا كان مسار التبريد كالآتي:

١- تبريد فجائي إلى درجة حرارة ٣٥٠ °م والثبات ١٠ ثانية ثم تبريد فجائي لدرجة حرارة الغرفة.

٢- تبريد فجائي لدرجة ٦٥٠ °م والثبات ٢٠ ثانية ثم التبريد الفجائي لدرجة ٤٠٠ °م والثبات ٢١٠ ثانية ثم التبريد الفجائي لحرارة الغرفة.

الحل:



شكل (٦-١١) مسارات التبريد للتطبيق الأول

شكل (٦-١١) يوضح مسارات التبريد ونستنتج منها

١- يتحول الاستونيت إلى ١٠٠ % بانيت.

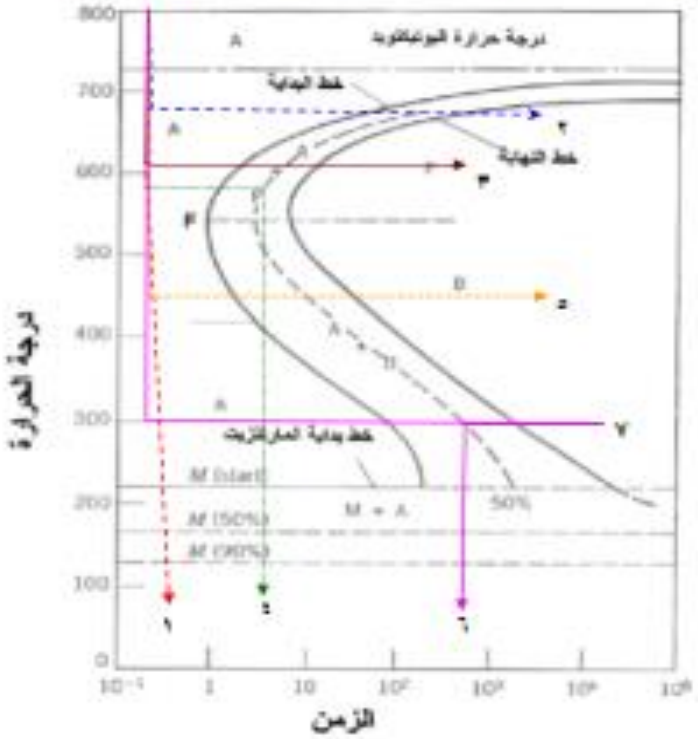
٢- يتحول الاستونيت إلى ٥٠ % بانيت و ٥٠% برليت.

التطبيق الثاني:

عينات من صلب ذو تركيب يوتكتويدي تم تسخينها إلى طور الاستونيت ٨٥٠ °م لمدة ساعة ثم كان التبريد وفق مسارات محددة كما هو موضح أسفل . اوجد التركيب النهائي لكل عينة مستخدما مخطط TTT؟

١- تبريد مفاجئ لدرجة حرارة الغرفة؟
٢- تبريد مفاجئ لدرجة ٦٩٠ °م والثبات ساعتين ثم التبريد المفاجئ لحرارة الغرفة؟
٣- تبريد مفاجئ لدرجة ٦١٠ °م والثبات ٣ دقائق ثم التبريد المفاجئ لحرارة الغرفة؟
٤- تبريد مفاجئ لدرجة ٥٨٠ °م والثبات ثانيتين ثم التبريد المفاجئ لحرارة الغرفة؟
٥- تبريد مفاجئ لدرجة ٤٥٠ °م والثبات ساعة ثم التبريد المفاجئ لحرارة الغرفة؟
٦- تبريد مفاجئ لدرجة ٣٠٠ °م والثبات ٧ دقائق ثم التبريد المفاجئ لحرارة الغرفة؟
٧- تبريد مفاجئ لدرجة ٣٠٠ °م والثبات ٥ ساعات ثم التبريد المفاجئ لحرارة الغرفة؟

الحل:



١- مارتنسيت
٢- برليت غليظ
٣- برليت دقيق
٤- ٥٠ % برليت و ٥٠% مارتنسيت
٥- بينيت
٦- ٥٠% بينيت و ٥٠% مارتنسيت
٧- بينيت