

# Electric welding

①

मिनी दो पदार्थों को साथ-साथ रखकर इन्हें melting point तक गर्म करके जोड़ने की प्रक्रिया को welding कहते हैं। electric welding को निम्न रूप में वर्गीकृत किया गया है -

→ Resistance welding

→ Arc welding

Resistance welding :- इस welding में आवश्यक रूप उच्च प्रतिरोध तथा उच्च current के द्वारा प्राप्त किया जाता है। इस प्रकार resistance welding में high current को जोड़े जाने वाले धातु से प्रवाहित करते हैं जिससे जोड़ तथा धातु के प्रतिरोध का मान melting point तक पहुँच जाता है। इस welding में heat को निम्न सूत्र द्वारा व्यक्त करते हैं। -

$$H = i^2 R t$$

प्रतिरोध welding को निम्न रूप में वर्गीकृत करते हैं (2)

i. Butt welding

ii. Spot welding

iii. Seam welding

iv. Projection welding

Butt welding :- Butt welding को दो भागों में बाँटा गया है -

→ Simple butt welding

→ Flash butt welding

Simple Butt welding :- इस विधि में जोड़े जाने वाले भागों के सिरे को आपस में जोड़ा जाता है। इस विधि में weld की जाने वाली धातु के लिए common wire

द्वारा temp<sup>r</sup> प्राप्त किया जाता है। धातु के दो pieces जिन्हें जोड़ा जाता है इसे लामने-सामने रखकर

clamp के द्वारा बस दिया जाता

हैं तथा जिसमें एक clamp ③ fixed होता है  
तथा दूसरा clamp movable होता है। Clamp  
एक electrode का कार्य करता है। तथा electrode  
में current प्रवाहित करने हेतु पर धातु सिरों  
का clamp high contact resistance के  
कारण welding point तक पहुँच जाता है।  
इस स्थिति में moving electrode की सहायता

Flash welding:- इसे a mechanical दबाव लगाया  
जाता है जिससे धीरे समय में ही दोनों सिरों  
साथ साथ में weld हो जाते हैं। Heat pressure  
का समय धातु के भाग के cross-section  
पर depend करता है। इस method में  
welding के लिए दो सिरों 800 (8V) तक  
की voltage तथा 50 amp - कई सौ amp  
तक धारा की आवश्यकता होती है। जोकि  
धातु तथा weld किये जाने वाले cross-section  
पर निर्भर करती है। इस विधि द्वारा base,  
suber तथा wire को जोड़ा जाता है।

