กำลังที่ใช้ในการเร่งความเร็วของเรือ

กำหนดให้เรือสามารถเร่งความเร็วจาก 0 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ถึง 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ภายในเวลา 10 วินาที

จากสมการพลังงานจลน์ $W=E\_{k}=\frac{1}{2}mv^{2}$

 $E\_{k}=\frac{1}{2}(1050)(\frac{50}{3.6})^{2}$

 $E\_{k}=101273.1481 J$

กำลังที่ใช้ในการเร่ง $P=\frac{W}{t}$

 $P=\frac{101273.1481}{10}$

 $P=10127.315 \frac{J}{s} (watt)$

จะได้กำลังในหน่วย HP เท่ากับ

 $P=\frac{10127.315}{746}= 13.575 HP$

$∴$ กำลังที่ใช้ในการเร่งมีค่าประมาณ 13.5 แรงม้า ซึ่งน้อยกว่ากำลังสูงสุดของเครื่องยนต์ซึ่งทำได้ 16 แรงม้า ดังนั้น เรือจึงสามารถเร่งความเร็วจาก 0 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ถึง 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมงได้ ภายในเวลา 10 วินาที