LAMPIRAN

Perhitungan nilai kekerasan (VHN) pada posisi titik injakan acak untuk pengujian *raw* material aluminium.

Diketahui : P = 200 gf

d rata-rata = $\frac{75+75}{2}$ = 75 mm

Penyelesaian : VHN = $\frac{1.854\ x\ P}{(d)^2}$

VHN = $\frac{1.854 \text{ x } 200}{(75^2)}$ = 0.06592. μm x 10^3

VHN = 65,92 kg/mm²

$$\text{Kekerasan rata} - \text{rata} = \frac{65.92 + 85{,}12 + 86{,}42}{3}$$

VHN = 79,15 VHN

Perhitungan nilai kekerasan rata-rata (VHN) ketebalan lapisan oksida setelah proses *anodizing* pada kuat arus 1 Ampere. (Tabel 4.2)

Diketahui : P = 200 gf

d rata-rata = $\frac{56,5+55}{2}$ = 55,75 mm

Penyelesaian : VHN = $\frac{1.854\ x\ P}{(d)^2}$

VHN = $\frac{1.854 \text{ x } 200}{(55,75^2)}$ = 0.10652. μm x 10^3

VHN = 106,52 kg/mm²

$$\text{Kekerasan rata} - \text{rata} = \frac{106,52 + 85,12 + 99,65}{3}$$

VHN = 97,09 VHN

Perhitungan nilai kekerasan rata-rata (VHN) ketebalan lapisan oksida setelah proses *sealing* pada kuat arus 1 Ampere. (Tabel 4.2)

Diketahui : P = 200 gf

d rata-rata = $\frac{59+59}{2}$ = 59 mm

Penyelesaian : VHN = $\frac{1.854\ x\ P}{(d)^2}$

VHN = $\frac{1.854 \text{ x } 200}{(59^2)}$ = 0.119,3 μm x 10^3

VHN = 119,3 kg/mm²

$$\text{Kekerasan rata} - \text{rata} = \frac{119,3 + 130,76 + 124,83}{3}$$

VHN = 124,96 VHN

Perhitungan nilai kekerasan rata-rata (VHN) ketebalan lapisan oksida setelah proses *anodizing* pada kuat arus 2 Ampere. (Tabel 4.2)

Diketahui : P = 200 gf

d rata-rata = $\frac{59+59}{2}$ = 59 mm

Penyelesaian : VHN = $\frac{1.854\ x\ P}{(d)^2}$

VHN = $\frac{1.854 \text{ x } 200}{(59^2)}$ = 0.10652. μm x 10^3

VHN = 106,52 kg/mm²

$$\text{Kekerasan rata} - \text{rata} = \frac{106{,}52 + 118{,}23 + 87{,}73}{3}$$

VHN = 104,16 VHN

Perhitungan nilai kekerasan rata-rata (VHN) ketebalan lapisan oksida setelah proses *sealing* pada kuat arus 2 Ampere. (Tabel 4.2)

Diketahui : P = 200 gf

d rata-rata = $\frac{56+55}{2}$ = 55,5 mm

Penyelesaian : VHN = $\frac{1.854\ x\ P}{(d)^2}$

VHN = $\frac{1.854 \text{ x } 200}{(55{,}5^2)}$ = 0.12037 μm x 10^3

VHN = 120,37 kg/mm²

$$\text{Kekerasan rata} - \text{rata} = \frac{120{,}37 + 132 + 134{,}53}{3}$$

VHN = 128,96 VHN

Perhitungan nilai kekerasan rata-rata (VHN) ketebalan lapisan oksida setelah proses *anodizing* pada kuat arus 3 Ampere. (Tabel 4.2)

Diketahui : P = 200 gf

d rata-rata = $\frac{68,5+68}{2}$ = 68 mm

Penyelesaian : VHN = $\frac{1.854\ x\ P}{(d)^2}$

VHN = $\frac{1.854\ \text{x}\ 200}{(68^2)}$ = 0.08019. μm x 10^3

VHN = 80,19 kg/mm²

$$\text{Kekerasan rata} - \text{rata} = \frac{80,19 + 87,73 + 80,19}{3}$$

VHN = 82,70 VHN

Perhitungan nilai kekerasan rata-rata (VHN) ketebalan lapisan oksida setelah proses *sealing* pada kuat arus 3 Ampere. (Tabel 4.2)

Diketahui : P = 200 gf

d rata-rata = $\frac{59+50}{2}$ = 54,5 mm

Penyelesaian : VHN = $\frac{1.854\ x\ P}{(d)^2}$

VHN = $\frac{1.854\ \text{x}\ 200}{(54,5^2)}$ = 0.12483 μm x 10^3

VHN = 124,83 kg/mm²

$$\text{Kekerasan rata} - \text{rata} = \frac{124,83 + 142,56 + 99,65}{3}$$

VHN = 122,34 VHN