

PITCHED ROOF - EXPOSED RAFTER / CLT U-VALUE PERFORMANCE GUIDE

Standard build up comprises of: (Outside - Inside)

- Roof coverings + battens + counter battens
- ISOLAIR-MULTI
- PAVATHERM (Optional)
- DSB 2 Air tightness membrane
- CLT Panel; or
- Exposed rafters with 18mm plywood deck

| Building Regulations - Approved Document L (2022) | | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|---|---|
| | New Dwelling - Notional Target U-value | Existing Dwelling - New Elements Limiting U-value | All New Buildings - Limiting U-value | Existing Buildings - Existing Elements Improved U-value | Existing Dwelling - Existing Elements Threshold U-value |
| Roofs | 0.11W/m ² .K | 0.15W/m ² .K | 0.16W/m ² .K | 0.16W/m ² .K | 0.35W/m ² .K |

| Insulation Thickness (mm) | Exposed Rafters | Cross Laminated Timber Panels 0.12 W/(m.K) | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 150 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 320 | |
| ISOLAIR -MULTI 0.041 | 100 | 0.36 | 0.32 | 0.30 | 0.29 | 0.27 | 0.26 | 0.26 | 0.25 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.19 | 0.19 |
| | 120 | 0.31 | 0.27 | 0.26 | 0.25 | 0.24 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.19 | 0.19 | 0.18 | 0.18 | 0.17 |
| ISOLAIR -MULTI 0.041 (100) + PAVATHERM 0.038 | 140 | 0.26 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.20 | 0.20 | 0.19 | 0.19 | 0.18 | 0.18 | 0.17 | 0.17 | 0.16 | 0.16 |
| | 160 | 0.23 | 0.21 | 0.20 | 0.20 | 0.19 | 0.19 | 0.18 | 0.18 | 0.17 | 0.17 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| | 180 | 0.20 | 0.19 | 0.18 | 0.18 | 0.17 | 0.17 | 0.17 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.13 |
| | 200 | 0.18 | 0.17 | 0.17 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 |
| | 220 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| | 240 | 0.15 | 0.15 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.11 |
| | 260 | 0.14 | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.10 |
| | 280 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 |
| | 300 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.09 |
| | 320 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 0.09 |
| 340 | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | |