

QUINCAILLERIE- Suite : EXTRAIT DU CATALOGUE LEGALLAIS BOUCHARD 2007**ACCESSOIRES DE MENUISERIE ET MOBILIER****Quincaillerie diverse (INSERTS)**

Écrou rapporté en cage
Vendus par boîte

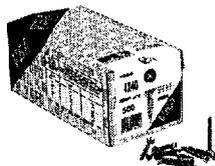
| Øint | Øperc | Epais | Con d | Code | Prix H.T |
|------|-------|---------|-------|---------|----------|
| 4 | 10 | 1 à 6 | 20 | 415 709 | 19,47 € |
| 5 | 10 | 1,5 à 5 | 20 | 415 716 | 19,30 € |
| 6 | 10 | 1,5 à 5 | 20 | 415 723 | 19,30 € |
| 8 | 13 | 1,8 à 7 | 10 | 415 730 | 18,77 € |



Écrou à frapper
Vendus par boîte

| Ø | Cond | Code | Prix H.T |
|----|------|---------|----------|
| 4 | 100 | 415 737 | 18,24 € |
| 5 | 100 | 415 744 | 20,86 € |
| 6 | 100 | 415 751 | 22,49 € |
| 8 | 100 | 415 758 | 27,48 € |
| 10 | 100 | 415 765 | 31,98 € |
| 12 | 100 | 415 767 | 34,98 € |

Extrait : Page 328 (Catalogue 2007)

Vis à bois - suite

Vis à bois VBA+ tête
fraisée empreinte
Pozidriv
Vendus par sachet

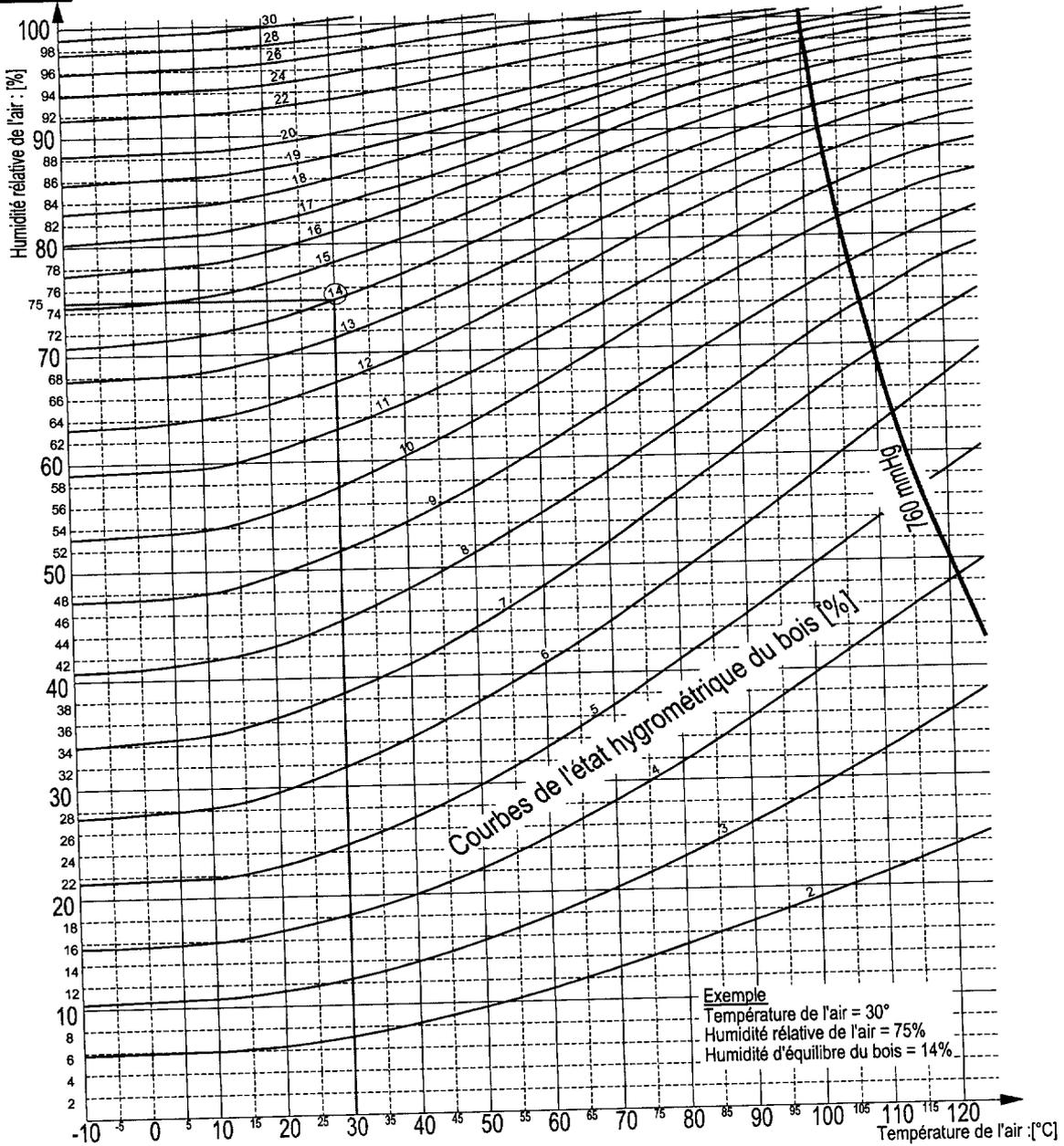
| Ø | Long | Cond | Code | Prix H.T |
|-----|------|------|---------|----------|
| 4 | 50 | 500 | 419 972 | 22,61 € |
| 4 | 60 | 500 | 419 979 | 42,13 € |
| 4 | 70 | 200 | 419 986 | 27,88 € |
| 4,5 | 20 | 500 | 419 993 | 14,76 € |
| 4,5 | 25 | 500 | 420 000 | 15,86 € |
| 4,5 | 30 | 500 | 420 007 | 17,97 € |
| 4,5 | 35 | 500 | 420 014 | 18,79 € |
| 4,5 | 40 | 500 | 420 021 | 20,06 € |
| 4,5 | 45 | 500 | 420 028 | 26,66 € |
| 4,5 | 50 | 500 | 420 035 | 28,10 € |
| 4,5 | 60 | 500 | 420 042 | 38,93 € |
| 4,5 | 70 | 200 | 420 049 | 24,86 € |
| 4,5 | 80 | 200 | 420 056 | 28,43 € |
| 5 | 20 | 500 | 420 063 | 20,06 € |
| 5 | 25 | 500 | 420 070 | 21,16 € |
| 5 | 30 | 500 | 420 077 | 22,61 € |
| 5 | 35 | 500 | 420 084 | 24,85 € |
| 5 | 40 | 500 | 420 091 | 26,43 € |
| 5 | 45 | 500 | 420 098 | 29,18 € |
| 5 | 50 | 500 | 420 105 | 29,18 € |

| Ø | Long | Cond | Code | Prix H.T |
|---|------|------|---------|----------|
| 5 | 60 | 500 | 420 112 | 38,93 € |
| 5 | 70 | 200 | 420 119 | 21,42 € |
| 5 | 80 | 200 | 420 126 | 25,86 € |
| 5 | 90 | 200 | 420 133 | 32,40 € |
| 5 | 100 | 200 | 420 140 | 40,34 € |
| 5 | 120 | 200 | 420 147 | 90,33 € |
| 6 | 30 | 200 | 420 154 | 16,52 € |
| 6 | 40 | 200 | 420 161 | 17,91 € |
| 6 | 45 | 200 | 420 168 | 18,61 € |
| 6 | 50 | 200 | 420 175 | 20,14 € |
| 6 | 60 | 200 | 420 182 | 22,60 € |
| 6 | 70 | 200 | 420 189 | 27,58 € |
| 6 | 80 | 200 | 420 196 | 29,13 € |
| 6 | 90 | 200 | 420 203 | 34,08 € |
| 6 | 100 | 200 | 420 210 | 38,92 € |
| 6 | 110 | 100 | 420 217 | 26,53 € |
| 6 | 120 | 100 | 420 224 | 30,79 € |
| 6 | 130 | 100 | 420 231 | 40,75 € |
| 6 | 140 | 100 | 420 238 | 42,17 € |

Extrait : Page 345 (Catalogue 2007)

HUMIDITE

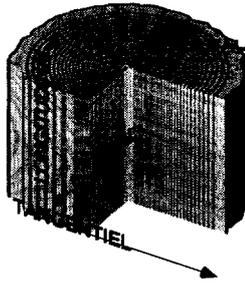
TABLEAU ET GRAPHIQUE DES HUMIDITES ET TEMPERATURES



Exemple

Pour une température de l'air de 21,1°C et une humidité relative de l'air de 65%, le point de rosée est de 13,89°C (si la température de surface du matériau est inférieure ou égale à "13,89°C +3°C", il y a condensation).

| Humidité relative de l'air [%] | Température de l'air ambiant [°C] | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | |
| 90 | -21,11 | -18,89 | -17,22 | -15,56 | -14,44 | -12,78 | -11,67 | -11,11 | -10,56 | -9,44 | -8,89 | -7,78 | -6,67 | 10 |
| 85 | -15,56 | -13,33 | -11,67 | -10,56 | -9,44 | -8,33 | -7,22 | -6,67 | -5,56 | -4,44 | -3,89 | -2,78 | -1,67 | 15,56 |
| 80 | -11,11 | -8,89 | -7,22 | -6,11 | -5,00 | -3,89 | -2,78 | -2,22 | -1,67 | -0,56 | 0,56 | 1,11 | 2,22 | 21,11 |
| 75 | -7,78 | -5,56 | -4,44 | -3,33 | -2,22 | -1,11 | 0,00 | 0,56 | 1,11 | 1,67 | 2,22 | 2,78 | 3,33 | 26,67 |
| 70 | -4,44 | -2,22 | -1,11 | 0,00 | 1,11 | 2,22 | 3,33 | 4,44 | 5,56 | 6,67 | 7,78 | 8,89 | 10,00 | 32,22 |
| 65 | -1,11 | 0,56 | 1,67 | 2,78 | 3,89 | 5,00 | 6,11 | 7,22 | 8,33 | 9,44 | 10,56 | 11,67 | 12,78 | 37,78 |
| 60 | 1,67 | 3,33 | 5,00 | 6,67 | 8,33 | 10,00 | 11,67 | 13,33 | 15,00 | 16,67 | 18,33 | 19,44 | 20,56 | 43,33 |
| 55 | 3,33 | 5,00 | 6,67 | 8,33 | 10,00 | 11,67 | 13,33 | 15,00 | 16,67 | 18,33 | 20,00 | 21,11 | 22,22 | 48,89 |
| 50 | 5,00 | 6,67 | 8,33 | 10,00 | 11,67 | 13,33 | 15,00 | 16,67 | 18,33 | 20,00 | 21,11 | 22,22 | 23,33 | 45,00 |
| 45 | 6,67 | 8,33 | 10,00 | 11,67 | 13,33 | 15,00 | 16,67 | 18,33 | 20,00 | 21,11 | 22,22 | 23,33 | 24,44 | 43,33 |
| 40 | 8,33 | 10,00 | 11,67 | 13,33 | 15,00 | 16,67 | 18,33 | 20,00 | 21,11 | 22,22 | 23,33 | 24,44 | 25,56 | 42,22 |
| 35 | 10,00 | 11,67 | 13,33 | 15,00 | 16,67 | 18,33 | 20,00 | 21,11 | 22,22 | 23,33 | 24,44 | 25,56 | 26,67 | 40,56 |
| 30 | 11,67 | 13,33 | 15,00 | 16,67 | 18,33 | 20,00 | 21,11 | 22,22 | 23,33 | 24,44 | 25,56 | 26,67 | 27,78 | 39,44 |

HUMIDITE-RETRACTABILITE FORMULAIRE

Coupe transversale : Coupe \perp au sens du fil.

La coupe Longitudinale tangentielle, c'est la coupe qui oriente la pièce de bois dans le sens dit « TANGENTIELLE ».

La coupe longitudinale radiale, c'est la coupe qui oriente la pièce de bois dans le sens dit « RADIAL ».

Les sens dit « LONGITUDINALE » d'une pièce de bois, c'est le sens qui est orienté par le fil du bois (en général c'est la longueur).

Variation de volume

| Désignation | Formules | Commentaires |
|----------------------|--|--|
| Retrait Volumique | $R_V = 100 \times \frac{V_S - V_O}{V_S}$ | R_V = Retrait volumique [S.u] en % V_S = Volume saturé [m ³] V_O = Volume anhydre [m ³] |
| Gonflement Volumique | $G_V = 100 \times \frac{V_S - V_O}{V_O}$ | G_V = Gonflement volumique [S.u] en % V_S = Volume saturé [m ³] V_O = Volume anhydre [m ³] |
| Ecart de Volume | $V_{final} - V_{initial} = \Delta V = \frac{H\%_{finale} - H\%_{initiale}}{100 \cdot H_{sf}} \times R_V \cdot V_{initial}$ | $V_{(finale)}$ = Volume final [mm ³] $V_{(initiale)}$ = Volume initial [mm ³] $H\%_{(finale)}$ = Humidité finale donnée [%] $H\%_{(initiale)}$ = Humidité initiale donnée [%] R_V = Retrait Volumique [S.u] H_{sf} = Humidité de saturation de fibres [%] |

Variation dimensionnelle

| | | |
|--|--|---|
| Retrait Radial | $R_R = 100 \times \frac{L_{RS} - L_{RO}}{L_{RS}}$ | R_R = Retrait radial [S.u] en % L_{RS} = Longueur tangentielle saturée [mm] L_{RO} = Longueur tangentielle anhydre [mm] |
| Retrait Longitudinale | $R_L = 100 \times \frac{L_{LS} - L_{LO}}{L_{LS}}$ | R_L = Retrait longitudinal [S.u] en % L_{LS} = Longueur longitudinale saturée [mm] L_{LO} = Longueur longitudinale anhydre [mm] |
| Longueur Radiale à une humidité donnée | $L_{RH\%} = L_{RS} \times \left[1 - \frac{H_{sf} - H\%}{H_{sf}} \times \frac{R_R}{100} \right]$ | $L_{RH\%}$ = Longueur du retrait à une humidité donnée [mm] L_{RS} = Longueur radiale à humidité saturée [mm] $H\%$ = Humidité donnée [%] R_R = Coefficient de retrait radial [S.u] H_{sf} = Humidité de saturation de fibres [%] |

Autre formules

| | | |
|---------------------------------|--|---|
| Variation de dimensions Radiale | $L_{R(finale)} - L_{R(initiale)} = \Delta L_R = \frac{H\%_{finale} - H\%_{initiale}}{100 \cdot H_{sf}} \times R_R \cdot L_{R(initiale)}$ | $L_{R(finale)}$ = Longueur radiale finale à l'humidité finale donnée [mm] $L_{R(initiale)}$ = Longueur radiale initiale à humidité initiale donnée [mm] $H\%_{(finale)}$ = Humidité finale donnée [%] $H\%_{(initiale)}$ = Humidité initiale donnée [%] R_R = Retrait radial [S.u] H_{sf} = Humidité de saturation de fibres [%] |
|---------------------------------|--|---|