

Aperçu des plaques en acier HABA

Aperçu des produits, formats

| | |
|-----------|----------|
| K52 | Toolox33 |
| Planstahl | Toolox44 |
| EC80 | INOX V2A |
| CK45 | INOX V4A |
| C-Stahl | 2316-S |

Construction de machines

**Construction d'installations
industrielles**

Construction d'appareils

Construction de gabarits

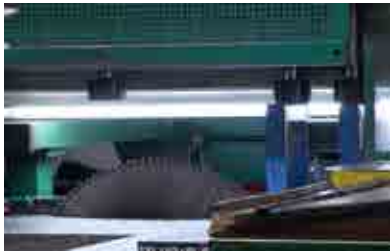
Construction d'outils



*Solutions
pour plaques*

Aperçu des produits en acier

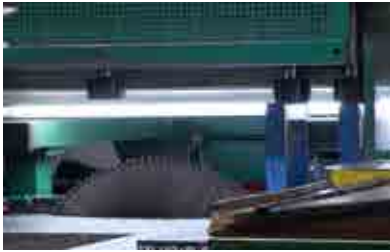
| Désignation des produits HABA | K52 (Konstrukta 52) | Planstahl | EC80 |
|--|--|---|---|
| No de matière | 1.0577 | 1.0577 | 1.7131 |
| Genre d'acier | acier fin de construction | acier fin de construction | acier de cémentation |
| Désignation DIN/EN | S355J2+N (ancien ST52-3N) | S355J2+N (ancien ST52-3N) | 16MnCr5 |
| Surface | rectifié | rectifié | rectifié |
| Tolérances standard HABA | | | |
| Etat de surface | ≤Ra1.6 (N7) | ≤Ra1.6 (N7) | ≤Ra1.6 (N7) |
| Tolérance d'épaisseur (mm) | +0.25/0 | +0.3/0 | +0.4/+0.3 |
| Parallélisme (mm) | ≤0.05 | ≤0.1 | ≤0.05 |
| Planéité (mm) | ≤0.2 | ≤0.3 | ≤0.15 |
| Tolérances de longueur/largeur (mm) | +1/0 | +1/0 | +0.8/+0.3 |
| Tolérance spécifique aux clients (mm) | dans un champ de tolérance de 0.4 | dans un champ de tolérance de 0.4 | dans un champ de tolérance de 0.4 |
| Propriétés mécaniques | | | |
| Usinabilité | très bon | bon | très bon |
| Stabilité de forme | très bon | bon | très bon |
| Résistance à la traction R_m (N/mm ²) | 470-630 | 470-630 | ca. 700 |
| Limite d'élasticité $R_{eH}/R_{p0.2}$ (N/mm ²) | 295-355 | 295-355 | ca. 550 |
| Allongement à la rupture A_5 | 17-22 % | 17-22 % | 9-11 % |
| Dureté | | | |
| (HBW) | - | - | 138-187 |
| (HRC) | - | - | - |
| Densité (kg/dm ³) | 7.85 | 7.85 | 7.85 |
| Module E (kN/mm ²) | ~210 | ~210 | ~210 |
| Conductibilité thermique (W/mK) | 35-45 | 35-45 | 35-45 |
| Coefficient de dilatation thermique (10 ⁻⁶ / K) | 11-14 | 11-14 | 11-14 |
| Soudabilité | bon | bon | bon |
| Analyse chimique | | | |
| Carbon | C ≤0.20 % | ≤0.20 % | 0.14-0.19 % |
| Silicium | Si ≤0.55 % | ≤0.55 % | ≤0.40 % |
| Manganèse | Mn ≤1.60 % | ≤1.60 % | 1.0-1.3 % |
| Phosphore | P ≤0.035 % | ≤0.035 % | ≤0.035 % |
| Soufre | S ≤0.035 % | ≤0.035 % | ≤0.035 % |
| Chrome | Cr - | - | 0.8-1.1 % |
| Molybdène | Mo - | - | - |
| Nickel | Ni - | - | - |
| | Cr+Mo+Ni - | - | - |
| Vanadium | V - | - | - |
| Azote | N - | - | - |
| CEI/W | - | - | - |
| CET | - | - | - |
| Remarques / comparaisons | | | |
| | Un acier fin de construction spécialement recuit et détendu chez Haba. Il convient pour le soudage. Il est utilisé pour diverses pièces de machines usinées intensivement et lorsqu'une haute stabilité de forme est exigée. | Normalisé, acier de construction qui convient bien pour le soudage et pour des pièces mécaniques simples. Planstahl est souvent utilisé dans l'automobile, la construction de machines et d'outils. | Acier de cémentation normalisé et recuit détendu avec une très bonne usinabilité et une haute stabilité de forme. Adapté pour des pièces de machines telles que roues dentées, entraînements, guides dont la surface doit être dure et résistante à l'usure et le noyau tenace. |



| CK45 | C-Stahl | Toolox33 | Toolox33 |
|---|--|---|---|
| 1.1191 | 1.1191 | - | - |
| acier d'amélioration | acier d'amélioration | acier amélioré | acier amélioré |
| C45E+N | C45E+N | - | - |
| rectifié | fraisé | rectifié | laminé brut |
| ≤Ra1.6 (N7) | Ra3.2 (N8) | ≤Ra1.6 (N7) | - |
| +0.3/+0.2 | +/-0.2 | +0.2/+0.1 | EN 10 029 classe C |
| ≤0.03 | ≤0.1 | ≤0.05 | EN 10 029 |
| ≤0.1 | ≤0.3 | ≤0.20 | ≤0.5 |
| +0.8/+0.3 | +/-0.3 | +0.8/+0.3 | +0.8/+0.3 |
| dans un champ de tolérance de 0.4 | dans un champ de tolérance de 0.5 | dans un champ de tolérance de 0.4 | dans un champ de tolérance de 0.4 |
| très bon | bon | très bon | très bon |
| très bon | bon | très bon | très bon |
| 560-620 | 560-620 | 1080 | 1080 |
| 275-340 | 275-340 | 950 | 950 |
| 14-16 % | 14-16 % | ≥16 % | ≥16 % |
| 175-210 | 175-210 | 310 | 310 |
| - | - | 29 | 29 |
| 7.85 | 7.85 | 7.85 | 7.85 |
| ~210 | ~210 | ~210 | ~210 |
| 35-45 | 35-45 | | |
| 11-14 | 11-14 | 11-14 | 11-14 |
| sous conditions | sous conditions | - | - |
| 0.42-0.5 % | 0.42-0.50 % | 0.22-0.24 % | 0.22-0.24 % |
| ≤0.40 % | ≤0.40 % | 0.6-1.1 % | 0.6-1.1 % |
| 0.50-0.80 % | 0.50-0.80 % | 0.8 % | 0.8 % |
| ≤0.035 % | ≤0.035 % | ≤0.01 % | ≤0.01 % |
| ≤0.035 % | ≤0.035 % | ≤0.003 % | ≤0.003 % |
| ≤0.40 % | ≤0.40 % | 1.0-1.2 % | 1.0-1.2 % |
| ≤0.10 % | ≤0.10 % | 0.30 % | 0.30 % |
| ≤0.40 % | ≤0.40 % | ≤1 % | ≤1 % |
| ≤0.63 % | ≤0.63 % | - | - |
| - | - | 0.10-0.11 % | 0.10-0.11% |
| - | - | - | - |
| - | - | 0.62-0.71 | 0.62-0.71 |
| - | - | 0.40-0.44 | 0.40-0.44 |
| Acier d'amélioration spécialement recuit détendu chez Haba qui a une excellente usinabilité et stabilité de forme. Adapté pour des pièces en acier usinées intensivement et sollicitées moyennement pour la construction de machines, automobile et d'outils. | Acier d'amélioration normalisé avec une bonne usinabilité, se trempe superficiellement et est soudable sous conditions. Il est recommandé pour des pièces simples en acier utilisées dans la construction de machines, d'automobiles et d'outils moyennement sollicités. | Toolox33 est un acier amélioré qui a une bonne usinabilité, une excellente stabilité de forme et qui se laisse très bien polir. Il se caractérise également par une haute résilience et résiste à l'usure. Il est utilisé pour la construction de machines et d'outils. | Toolox33 est un acier amélioré qui a une bonne usinabilité, une excellente stabilité de forme et qui se laisse très bien polir. Il se caractérise également par une haute résilience et résiste à l'usure. Il est utilisé pour la construction de machines et d'outils. |

Aperçu des produits en acier

| Désignation des produits HABA | Toolox44 | Toolox44 | INOX V2A |
|---|--|--|---|
| No de matière | - | - | 1.4301 / 1.4307 |
| Genre d'acier | acier hautement amélioré | acier hautement amélioré | acier inoxydable |
| Désignation DIN/EN | - | - | X5CrNi 18-10 |
| Surface | rectifié | laminé brut | rectifié |
| Tolérance standard HABA | | | |
| Etat de surface | Ra1.6 (N7) | - | Ra1.6 (N7) |
| Tolérance d'épaisseur (mm) | +0.2/+0.1 | DIN/EN 10029 classe C | +/-0.1 |
| Parallélisme (mm) | ≤0.05 | DIN/EN 10029 | ≤0.1 |
| Planéité (mm) | ≤0.20 | ≤0.5 | ≤0.20 |
| Tolérances de longueur/largeur (mm) | +0.8/+0.3 | +0.8/+0.3 | +0.8/+0.3 |
| Tolérance spécifique aux clients (mm) | dans un champ de tolérance de 0.4 | dans un champ de tolérance de 0.4 | dans un champ de tolérance de 0.4 |
| Propriétés mécaniques | | | |
| Usinabilité | moyen | moyen | moyen |
| Stabilité de forme | bon | bon | moyen |
| Résistance à la traction R_m (N / mm ²) | 1450 | 1450 | 500-700 |
| Limite d'élasticité R_{eH}/R_{p02} (N / mm ²) | 1300 | 1300 | 190 |
| Allongement à la rupture A_5 | ≥13 % | ≥13 % | - |
| longitudinal | - | - | ≥45 % |
| transversalement | - | - | ≥35 % |
| Dureté | | | |
| (HBW) | 450 | 450 | ≤215 |
| (HRC) | 45 | 45 | - |
| Densité (kg/dm ³) | 7.85 | 7.85 | 7.85 |
| Module E (kN/mm ²) | ~210 | ~210 | ~210 |
| Conductibilité thermique (W/mK) | | | |
| Coefficient de dilatation thermique (10-6 / K) | 11-14 | 11-14 | 11-14 |
| Soudabilité | - | - | bon |
| Analyse chimique | | | |
| Carbon | C 0.32 % | 0.32 % | ≤0.03 % |
| Silicium | Si 0.6-1.1 % | 0.6-1.1 % | ≤1.00 % |
| Manganèse | Mn 0.8 % | 0.8 % | ≤2.00 % |
| Phosphore | P ≤0.010 % | ≤0.010 % | ≤0.045 % |
| Soufre | S ≤0.003 % | ≤0.003 % | ≤0.015 % |
| Chrome | Cr 1.35 % | 1.35 % | 17.5-19.5 % |
| Molybdène | Mo 0.80 % | 0.80 % | - |
| Nickel | Ni ≤1 % | ≤1 % | 8.0-10.0 % |
| | Cr+Mo+Ni - | - | - |
| Vanadium | V 0.14 % | 0.14 % | - |
| Azote | N | | ≤0.11 % |
| CEI/W | 0.92-0.96 | 0.92-0.96 | - |
| CET | 0.55-0.57 | 0.55-0.57 | - |
| Remarques / comparaisons | | | |
| | Toolox 44 est un acier hautement amélioré avec une dureté de 45 HRC et une limite d'élasticité à 1300N/mm ² . Il se laisse bien usiner avec des outils appropriés, a une très bonne stabilité de forme, se laisse nitrurer et a une excellente résistance à l'usure. Il est utilisé pour la construction de machines et d'outils. | Toolox 44 est un acier hautement amélioré avec une dureté de 45 HRC et une limite d'élasticité à 1300N/mm ² . Il se laisse bien usiner avec des outils appropriés, a une très bonne stabilité de forme, se laisse nitrurer et a une excellente résistance à l'usure. Il est utilisé pour la construction de machines et d'outils. | Un acier austénitique inoxydable qui est utilisé aussi bien dans la construction d'appareils et de machines que dans l'industrie alimentaire ou le domaine médical. 1.4301 a une bonne soudabilité, convient très bien au polissage et est résistant à l'usure. |



| INOX V2A | INOX V4A | INOX V4A | 2316-S |
|---|--|--|--|
| 1.4301 / 1.4307 | 1.4404 / 1.4401 | 1.4404 / 1.4401 | 1.2085 |
| acier inoxydable | acier inoxydable résistant aux acides | acier inoxydable résistant aux acides | acier inoxydable amélioré |
| X5CrNi 18-10 | X2CrNiMo 17-12-2 | X2CrNiMo 17-12-2 | X3CrS16 |
| laminé brut | rectifié | laminé brut | rectifié |
| - | Ra1.6 (N7) | - | Ra1.6 (N7) |
| DIN/EN 10029 classe B | +/-0.1 | DIN/EN 10029 classe B | +/-0.1 |
| DIN/EN 10029 | ≤0.1 | DIN/EN 10029 | ≤0.05 |
| Surface ≤1 m ² : ≤1 mm | ≤0.30 | surface ≤1 m ² : ≤1 mm | ≤0.2 |
| +0.8/+0.3 | +0.8/+0.3 | +0.8/+0.3 | +0.8/+0.3 |
| dans un champ de tolérance de 0.4 | dans un champ de tolérance de 0.4 | dans un champ de tolérance de 0.4 | dans un champ de tolérance de 0.4 |
| moyen | moyen | moyen | très bon |
| moyen | moyen | moyen | bon |
| 500-700 | 500-700 | 500-700 | 950-1100 |
| 190 | 200 | 190 | 750-950 |
| - | - | - | ≥5 % |
| ≥45 % | ≥40 % | ≥40 % | - |
| ≥35 % | ≥30 % | ≥30 % | - |
| ≤215 | ≤215 | ≤215 | 280-325 |
| - | - | - | - |
| 7.85 | 7.85 | 7.85 | 7.85 |
| ~210 | ~210 | ~210 | ~210 |
| | | | 35-45 |
| 11-14 | 11-14 | 11-14 | 10.5-12 |
| bon | bon | bon | - |
| ≤0.03 % | ≤0.03 % | ≤0.03 % | 0.28-0.38 |
| ≤1.00 % | ≤1.00 % | ≤1.00 % | ≤1.00 % |
| ≤2.00 % | ≤2.00 % | ≤2.00 % | ≤1.40 % |
| ≤0.045 % | ≤0.45 % | ≤0.45 % | ≤0.03 % |
| ≤0.015 % | ≤0.015 % | ≤0.015 % | 0.05-0.10 % |
| 17.5-19.5 % | 16.5-18.5 % | 16.5-18.5 % | 15.0-17.0 % |
| - | 2-2.5 % | 2-2.5 % | - |
| 8.0-10.0 % | 10-13 % | 10-13 % | ≤1.00 % |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| ≤0.11 % | ≤0.11 % | ≤0.11 % | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| Un acier austénitique inoxydable qui est utilisé aussi bien dans la construction d'appareils et de machines que dans l'industrie alimentaire ou le domaine médical. 1.4301 a une bonne soudabilité, convient très bien au polissage et est résistant à l'usure. | 1.4404 est un acier austénitique inoxydable et résistant aux acides. Il est utilisé dans les domaines médicaux, chimiques et dans l'industrie alimentaire. | 1.4404 est un acier austénitique inoxydable et résistant aux acides. Il est utilisé dans les domaines médicaux, chimiques et dans l'industrie alimentaire. | Acier amélioré résistant à la corrosion pour moules à matières plastiques qui a une bonne usinabilité et stabilité de forme. Il est utilisé pour la fabrication de moules pour matières plastiques ainsi que pour des composants résistants à la corrosion dans la construction de machines. |

Formats de stock HABA

| | K52 | Planstahl | EC80 | CK45 | C-Stahl | Toolox33 | Toolox33 |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Format standard en mm | 1000 x 1230 | 1000 x 1230 | 1000 x 1230 | 1000 x 1230 | 1000 x 1230 | 1000 x 3000 | 1000 x 3000 |
| Format maximal en mm | 2000 x 3000 | 2000 x 3000 | 2000 x 3000 | 2000 x 3000 | 2000 x 3000 | 2000 x 3000 | 2000 x 3000 |
| Epaisseur mm | rectifié | rectifié | rectifié | rectifié | fraisé | rectifié | laminé brut |
| 5 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | ◆ | ◆ |
| 6 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | ◆ | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | ◆ | ◆ |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |
| 11 | | | | | | | |
| 12 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |
| 13 | | | | | | | |
| 14 | | | | ◆ | | | ◆ |
| 15 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |
| 16 | | | | ◆ | | | ◆ |
| 17 | | | | ◆ | | | |
| 18 | | | | ◆ | | | ◆ |
| 19 | | | | | | | |
| 20 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |
| 21 | | | | ◆ | | | ◆ |
| 22 | | | | ◆ | | | ◆ |
| 23 | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | |
| 25 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |
| 26 | | | | | | | |
| 27 | | | | ◆ | | | ◆ |
| 28 | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | |
| 30 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |
| 32 | | | | ◆ | | | |
| 35 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |
| 36 | | | | ◆ | | | |
| 38 | | | | ◆ | | | |
| 40 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | |
| 45 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | 45 ◆ |
| 46 | | | | ◆ | | | |
| 50 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | |
| 56 | | | | ◆ | | | 55 ◆ |
| 60 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | 65 ◆ |
| 63 | | | | | | | |
| 70 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | |
| 76 | | | | ◆ | | | |
| 80 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | 85 ◆ |
| 90 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | |
| 96 | | | | ◆ | | | |
| 100 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | 105 ◆ |
| 110 | ◆ | ◆ | | ◆ | ◆ | | |
| 120 | ◆ | ◆ | | ◆ | ◆ | | |
| 130 | ◆ | ◆ | | ◆ | ◆ | | |
| 140 | ◆ | ◆ | | ◆ | ◆ | | |
| 150 | ◆ | ◆ | | ◆ | ◆ | | |

◆ Délai de livraison 1-3 jours
3-5 jours pour des épaisseurs et tolérances spéciales

Toutes modifications réservées

| | Toolox44 | Toolox44 | INOX V2A | INOX V2A | INOX V4A | INOX V4A | 2316-S |
|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| Format standard en mm | 1000 x 3000 | 1000 x 3000 | 1000 x 3000 | 1000 x 3000 | 1000 x 3000 | 1000 x 3000 | 1000 x 3000 |
| Format maximal en mm | 2000 x 3000 | 2000 x 3000 | 2000 x 3000 | 2000 x 3000 | 2000 x 3000 | 2000 x 3000 | |
| Epaisseur mm | rectifié | laminé brut | rectifié | laminé brut | rectifié | laminé brut | rectifié |
| 5 | ◆ | | ◆ | ◆ | ◆ | | |
| 6 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |
| 11 | | | | | | | |
| 12 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |
| 13 | | | | | | | |
| 14 | | ◆ | | | | | |
| 15 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |
| 16 | | ◆ | | | | | |
| 17 | | | | | | | |
| 18 | | ◆ | | | | | |
| 19 | | | | | | | |
| 20 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |
| 21 | | ◆ | | | | | |
| 22 | | ◆ | | | | | |
| 23 | | | | | | | |
| 24 | | ◆ | | | | | |
| 25 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |
| 26 | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | |
| 28 | | ◆ | | | | | |
| 29 | | | | | | | |
| 30 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |
| 32 | | | | | | | |
| 35 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |
| 36 | | | | | | | |
| 38 | | | | | | | |
| 40 | ◆ | | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |
| 45 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |
| 46 | | | | | | | |
| 50 | ◆ | | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |
| 55 | | 55 ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | |
| 60 | ◆ | 65 ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | |
| 63 | | | | | | | |
| 70 | ◆ | | | | | | |
| 76 | | | | | | | |
| 80 | ◆ | 85 ◆ | | | | | |
| 90 | ◆ | | | | | | |
| 96 | | | | | | | |
| 100 | ◆ | 105 ◆ | | | | | |
| 110 | | | | | | | |
| 120 | | | | | | | |
| 130 | | | | | | | |
| 140 | | | | | | | |
| 150 | | | | | | | |

◆ Délai de livraison 1-3 jours
3-5 jours pour des épaisseurs et tolérances spéciales

Toutes modifications réservées

SUISSE



HABA AG - Administration

Gewerbstrasse 6
CH-6330 Cham/ZG

Tel. +41 (0)41 748 88 88
Fax +41 (0)41 748 88 11
info@haba.ch
www.haba.ch



HABA AG - Production

Speckstrasse 19
8330 Pfäffikon / ZH

Tel. +41 44 950 40 00
Fax +41 44 950 38 52
info@haba.ch
www.haba.ch



ALLEMAGNE



HABA PlattenService GmbH

Einsteinstrasse 7
D-71083 Herrenberg

Tel. +49 (0)7032 97 570
Fax +49 (0)7032 76 863
info@haba-gmbh.de
www.haba-gmbh.de



HABA Engineering GmbH

Wilhelm-Maybach-Str. 31/1
D-72108 Rottenburg a.N.

Tel. +49 (0)7032 975 770
Fax +49 (0)7032 975 788
info@haba-gmbh.de
www.haba-gmbh.de

ITALIE



HABA ServizioPiastre srl

Via Emilia, 27/29
I-24052 Azzano San Paolo (BG)

Tel. +39 (0)35 899 190
Fax +39 (0)35 899 167
info@haba.it
www.haba.it



AUTRICHE



HABA GmbH

IZ NÖ-Süd, Strasse 2a,
Objekt M40
2355 Wiener Neudorf

Tel. +43 (0)722 867 488
Fax +43 (0)722 867 477
info@haba-gmbh.at
www.haba-gmbh.at

RÉPUBLIQUE TCHÈQUE



HABA s.r.o.

Ulice HABA, č.e. 419
CZ-696 66 Sudoměřice

Tel. +420 515 225 121
Fax +420 515 224 757
info@haba-sro.cz
www.haba-sro.cz



Aéronautique certifié selon EN 9100

PRÉCISION EN ACIER ET ALUMINIUM

