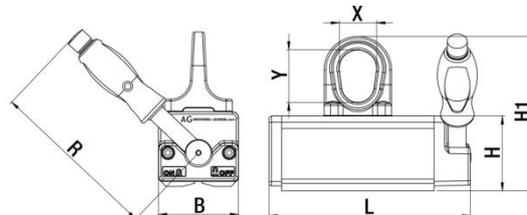


AGU
**UNIVERSAL PERMANENT LIFTING MAGNET
 AIMANT DE LEVAGE PERMANENT UNIVERSEL**
**EN
 FR**
INFORMATION TECHNIQUE


- Produits conformes à la norme CE/EN 13155/MRL 2006/42 EWG
- Facteur de sécurité 3.5
- Matériel garanti 3 ans
- Température maximale d'utilisation : +80°C

Les **aimants permanents universels** offrent une solution compacte et légère idéale pour la manutention d'une grande variété de pièces planes et rondes, usinées et brutes.

Ces aimants de levage AGU affichent une bonne capacité de levage pour la manutention des charges ferreuses planes ou cylindriques avec un entrefer important. La solution AGU se caractérise par un excellent rapport qualité prix.

Les **aimants de levage permanents AGU** se composent :

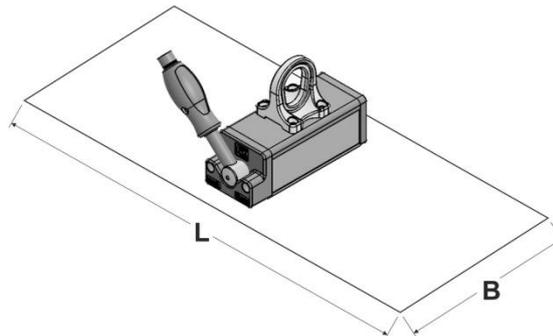
- d'un grand anneau de levage forgé,
- d'un levier de commutation muni d'une poignée ergonomique,
- d'un système d'auto-verrouillage sécurisant les manœuvres,
- d'un aimant permanent à haute énergie qui garantit une capacité de levage maximale jusqu'à 80°C,
- d'un roulement étanche à la poussière,
- d'une plaque signalétique de charge.

Le stator et le rotor sont les éléments innovants de la gamme des aimants permanents. Ils sont conçus avec une construction monobloc sans soudure et sont entièrement protégés contre la corrosion. Ceci garantit des performances constantes et fiables dans le temps. Le rotor est l'unique composant mobile du système. Il est monté sur roulement à billes, sans aucun frottement durant la rotation.

DECLINAISONS

| Modèle | Capacité pièces plates | Epaisseur minimale de tôle | Capacité pièces rondes | Diamètre maximal | L | B | H | H1 | R | X/Y | Poids |
|----------|------------------------|----------------------------|------------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|
| | kg | | kg | | | | | | | | |
| AGU-150 | 150 | 8 | 75 | 50-200 | 161 | 64 | 60 | 124 | 136 | 30/42 | 3,6 |
| AGU-300 | 300 | 15 | 150 | 50-300 | 205 | 87 | 78 | 158 | 190 | 42/53 | 8,4 |
| AGU-600 | 600 | 20 | 300 | 80-400 | 288 | 112 | 94 | 189 | 228 | 51/62 | 19 |
| AGU-1000 | 1000 | 25 | 500 | 100-450 | 361 | 152 | 120 | 240 | 261 | 60/76 | 42 |
| AGU-2000 | 2000 | 50 | 1000 | 120-600 | 472 | 228 | 169 | 313 | 409 | 68/89 | 115 |
| AGU-3000 | 3000 | 50 | 1500 | 250-600 | 648 | 228 | 169 | 313 | 534 | 68/89 | 166 |

Les tableaux pratiques de réduction de capacité sont consultables ci-dessous.

TABLEAUX PRATIQUES DE REDUCTION DE CAPACITE DE CHARGE


| AGU-150 | Entrefer <0,1mm | | | Entrefer 0,1 - 0,3 mm | | | Entrefer 0,3 - 0,5 mm | | |
|-----------|-------------------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------|
| Epaisseur | Capacité maximale kg | Max L mm | Max B mm | Capacité maximale kg | Max L mm | Max B mm | Capacité maximale kg | Max L mm | Max B mm |
| ≥ 2 mm | 20 | 800 | 800 | 12 | 800 | 800 | 10 | 800 | 800 |
| ≥ 4 mm | 60 | 1500 | 1000 | 40 | 1500 | 1000 | 30 | 1200 | 1000 |
| ≥ 6 mm | 80 | 1500 | 1000 | 60 | 1500 | 1000 | 50 | 1200 | 1000 |
| ≥ 8 mm | 150 | 1500 | 1000 | 120 | 1500 | 1000 | 80 | 1200 | 1000 |
| Ø50-200 | 75 | 1500 | 2000 | 50 | 2000 | - | 40 | 1500 | - |

| AGU-300 | Entrefer <0,2mm | | | Entrefer 0,2 - 0,3 mm | | | Entrefer 0,3 - 0,6 mm | | |
|-----------|-------------------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------|
| Epaisseur | Capacité maximale kg | Max L mm | Max B mm | Capacité maximale kg | Max L mm | Max B mm | Capacité maximale kg | Max L mm | Max B mm |
| ≥ 4 mm | 60 | 1600 | 1000 | 50 | 1500 | 1000 | 40 | 1250 | 1000 |
| ≥ 8 mm | 200 | 2000 | 1250 | 160 | 2000 | 1250 | 120 | 1500 | 1000 |
| ≥ 10 mm | 230 | 2250 | 1250 | 190 | 2000 | 1250 | 150 | 1500 | 1000 |
| ≥ 15 mm | 300 | 2500 | 1250 | 250 | 2000 | 1250 | 200 | 1500 | 1000 |
| Ø50-300 | 150 | 3000 | - | 125 | 2500 | - | 100 | 2000 | - |

AGU
UNIVERSAL PERMANENT LIFTING MAGNET
AIMANT DE LEVAGE PERMANENT UNIVERSEL
EN
FR

| AGU-600 | Entrefer <0,2mm | | | Entrefer 0,2 - 0,3 mm | | | Entrefer 0,3 - 0,6 mm | | |
|-----------|--------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|
| Epaisseur | Capacité maximale <i>kg</i> | Max L <i>mm</i> | Max B <i>mm</i> | Capacité maximale <i>kg</i> | Max L <i>mm</i> | Max B <i>mm</i> | Capacité maximale <i>kg</i> | Max L <i>mm</i> | Max B <i>mm</i> |
| ≥ 6 mm | 150 | 1800 | 1500 | 120 | 1800 | 1250 | 100 | 1500 | 1250 |
| ≥ 10 mm | 300 | 2250 | 1500 | 250 | 2250 | 1250 | 210 | 2000 | 1250 |
| ≥ 15 mm | 500 | 2500 | 1500 | 440 | 2500 | 1250 | 350 | 2000 | 1250 |
| ≥ 20 mm | 600 | 3000 | 1500 | 520 | 3000 | 1250 | 440 | 2500 | 1250 |
| Ø80-400 | 300 | 4000 | - | 250 | 3500 | - | 200 | 3000 | - |

| AGU-1000 | Entrefer <0,3mm | | | Entrefer 0,3 - 0,5 mm | | | Entrefer 0,5 - 0,6 mm | | |
|-----------|--------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|
| Epaisseur | Capacité maximale <i>kg</i> | Max L <i>mm</i> | Max B <i>mm</i> | Capacité maximale <i>kg</i> | Max L <i>mm</i> | Max B <i>mm</i> | Capacité maximale <i>kg</i> | Max L <i>mm</i> | Max B <i>mm</i> |
| ≥ 10 mm | 350 | 2250 | 1500 | 300 | 2250 | 1500 | 260 | 2250 | 1250 |
| ≥ 15 mm | 600 | 2500 | 1500 | 500 | 2500 | 1500 | 450 | 2500 | 1250 |
| ≥ 20 mm | 900 | 3000 | 1500 | 750 | 3000 | 1500 | 675 | 3000 | 1250 |
| ≥ 25 mm | 1000 | 3500 | 1500 | 850 | 3000 | 1500 | 750 | 3000 | 1250 |
| Ø100-450 | 500 | 4500 | - | 400 | 4000 | - | 330 | 3000 | - |

| AGU-2000 | Entrefer <0,3mm | | | Entrefer 0,3 - 0,6 mm | | | Entrefer 0,6 - 0,8 mm | | |
|-----------|--------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|
| Epaisseur | Capacité maximale <i>kg</i> | Max L <i>mm</i> | Max B <i>mm</i> | Capacité maximale <i>kg</i> | Max L <i>mm</i> | Max B <i>mm</i> | Capacité maximale <i>kg</i> | Max L <i>mm</i> | Max B <i>mm</i> |
| ≥ 15 mm | 500 | 2500 | 2000 | 400 | 3000 | 2000 | 330 | 2500 | 1500 |
| ≥ 25 mm | 1200 | 3000 | 2000 | 950 | 3000 | 2000 | 800 | 3000 | 1500 |
| ≥ 40 mm | 1600 | 2500 | 2000 | 1300 | 3000 | 2000 | 1100 | 3000 | 1500 |
| ≥ 50 mm | 2000 | 4000 | 2000 | 1600 | 3000 | 2000 | 1300 | 3000 | 1500 |
| Ø120-600 | 1000 | 4500 | - | 800 | 4000 | - | 650 | 3500 | - |

| AGU-3000 | Entrefer <0,3mm | | | Entrefer 0,3 - 0,6 mm | | | Entrefer 0,6 - 0,8 mm | | |
|-----------|--------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|
| Epaisseur | Capacité maximale <i>kg</i> | Max L <i>mm</i> | Max B <i>mm</i> | Capacité maximale <i>kg</i> | Max L <i>mm</i> | Max B <i>mm</i> | Capacité maximale <i>kg</i> | Max L <i>mm</i> | Max B <i>mm</i> |
| ≥ 15 mm | 750 | 2500 | 2500 | 600 | 3000 | 2500 | 500 | 2500 | 2000 |
| ≥ 25 mm | 1800 | 3000 | 2500 | 1400 | 3000 | 2500 | 1200 | 3000 | 2000 |
| ≥ 40 mm | 2400 | 3500 | 2500 | 2000 | 3000 | 2500 | 1600 | 3000 | 2000 |
| ≥ 50 mm | 3000 | 4000 | 2500 | 2400 | 3000 | 2500 | 2000 | 3000 | 2000 |
| Ø120-600 | 1500 | 5000 | - | 1200 | 5000 | - | 1000 | 4000 | - |

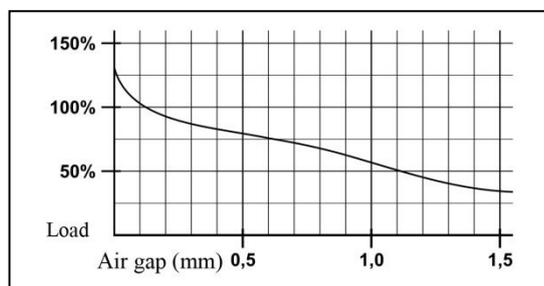
FACTEURS INFLUANTS SUR LA CAPACITE DE LEVAGE

Différents facteurs influent sur la capacité de levage des aimants permanents :

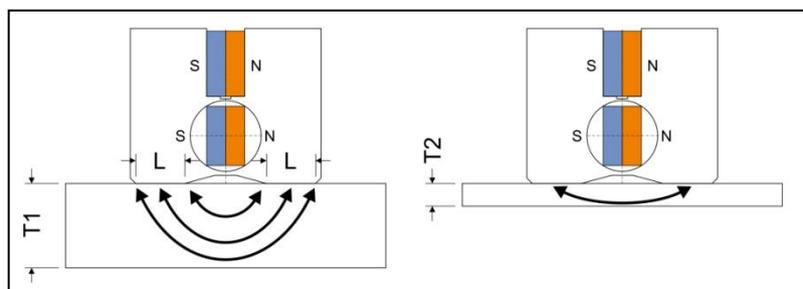
La nature de la charge manutentionnée : les aciers à faible teneur en carbone sont de bons conducteurs magnétiques comme par exemple le S235. En revanche, les alliages d'acier à haute teneur en carbone perdent leurs propriétés magnétiques de telle sorte que la capacité de levage des aimants diminue. Les différents traitements thermiques appliqués aux produits métallurgiques affectent également les performances de levage des aimants. La puissance nominale de nos aimants de levage est valable pour un acier ayant une faible teneur en carbone.

| Nuance d'acier | Capacité de levage % |
|--|----------------------|
| Faible teneur en carbone (0,1-0,3%) : S235 | 100 |
| Faible teneur en carbone (0,4-0,5%) : S355 | 96 |
| Fonte sphéroïdale (GGG) | 70-80 |
| Inox 430F | 50 |
| Fonte grise (GG) | 45-60 |
| Nuances d'acier trempé à 55-60 HRc | 40-50 |
| Nickel | 10 |
| Inox 304, Aluminium, Cuivre, Bronze | 0 |

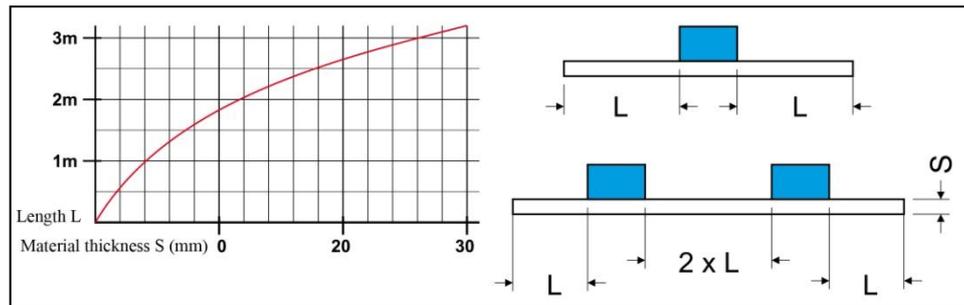
L'entrefer : Il s'agit de l'espace entre les pôles actifs de l'aimant et la charge manutentionnée. Cette lame d'air est provoquée par la rugosité de la surface, l'oxydation et la présence de papier ou de peinture. Une tôle laminée à chaud rouillée entraîne un entrefer de 0.1 à 0.3 mm. La rugosité d'une pièce forgée peut atteindre 0.5 mm. La capacité de levage des aimants diminue quand l'entrefer augmente.



L'épaisseur de la charge : le flux magnétique des aimants de levage nécessite une épaisseur de matériau minimale. Pour une charge importante, une forte épaisseur du matériau est nécessaire.

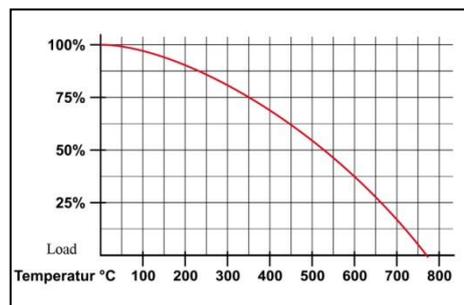


La dimension de la charge : la flexion d'une charge due à une longueur excessive entraîne un entrefer. Pour une flexion trop importante, la surface de contact du produit manutentionné ne recouvre pas la totalité des pôles actifs de l'aimant. Ceci ne permet pas une bonne fermeture du circuit magnétique et limite la puissance du flux au niveau de la charge. De même la présence de trous et d'alésages de dimensions significatives limite également la puissance de l'aimant.



L'horizontalité de la charge : la puissance maximale de l'aimant est obtenue lorsque les forces s'appliquent perpendiculairement à la surface des pôles actifs. Il est donc nécessaire de rechercher, par un placement judicieux de l'aimant, la meilleure horizontalité de la charge.

La température : l'augmentation de la température de la charge ou de l'environnement au delà de 80°C réduit considérablement la puissance du flux magnétique.



RESTRICTIONS D'USAGE

- Ne jamais utiliser pour le levage des personnes,
- Interdiction de stationner ou circuler sous la charge,
- Ne jamais armer l'aimant lorsqu'il n'est pas en contact avec une pièce ferreuse,
- Respecter l'épaisseur minimale notée dans les tableaux joints à la fiche technique ou de la plaque de charge signalétique,
- Ne jamais soulever plus d'une charge à la fois. Porter une attention particulière à ce point en cas de manutention de tôles minces,
- La température de charge ou de l'environnement doit être comprise entre -20°C et +80°C,
- Ne pas soulever de matière dangereuse, explosive ou radioactive,
- Ne pas soulever de charges sur lesquelles seraient posées d'autres charges non solidaires,
- Ne jamais dépasser les poids et/ou les dimensions minimales et maximales préconisées,
- Ne pas utiliser dans un environnement agressif, chimique, acide ou salin,
- Ne jamais lever une charge par la face la plus étroite,
- Toujours positionner l'aimant de levage avec son côté longitudinal dans le sens transversal de la charge.