# X12

## Tiltrotateur 7-12 Tonnes



## Un tiltrotateur pour pelles de taille moyenne entre 7 et 12 tonnes

Le tiltrotateur Steelwrist X12 est conçu pour offrir la puissance et la polyvalence indispensables aux pelles de taille moyenne. Nos tiltrotateurs ont une faible hauteur de construction, un angle d'inclinaison élevé et un rapport imbattable entre résistance et poids grâce aux composants en acier moulé.

### Le tiltrotateur apporte de la polyvalence à la pelle pour les petites et grandes tâches

Avec une pelle de taille moyenne, vous pouvez entreprendre des projets de différentes tailles, des tâches d'aménagement paysager à petite échelle aux travaux routiers ou aux fondations sur les chantiers de construction. Le tiltrotateur X12 améliore l'efficacité de la pelle car il vous permet de faire pivoter un outil de travail à 360 degrés et de l'incliner à 45 degrés dans chaque direction, avec une précision et une contrôlabilité haut de gamme. Cela facilite votre travail et vous rend flexible pour accepter une variété de nouveaux emplois stimulants.

Les attaches rapides et tiltrotateurs Steelwrist suivent la norme symétrique (norme S), le type d'attache qui connaît la croissance la plus rapide au niveau international. Le coupleur d'attache du tiltrotateur est doté d'une solution de sécurité Front Pin Lock (FPL), un verrouillage mécanique de l'axe avant qui limite considérablement le risque de chute involontaire des outils de travail. Le tiltrotateur est livré avec un système de commande qui s'adapte à votre pelle, que vous ayez besoin d'une solution à deux ou quatre flexibles.

Avec un tiltrotateur doté d'un système hydraulique à haut débit, vous pourrez utiliser le tiltrotateur de manière plus économe en carburant et cela permettra une utilisation efficace des outils de travail à haut débit. Un capteur de rotation absolue robuste et facile à calibrer dans le joint tournant à haut débit fournit des données de haute précision aux systèmes de contrôle des machines.

### Système de connexion automatique Steelwrist SQ et norme Open-S

Steelwrist SQ est notre technologie de connexion d'huile automatique haute performance utilisée pour changer et connecter facilement les outils de travail hydrauliques sur la pelle. Tous les produits SQ sont conformes à la norme Open-S. Cela signifie que le système SQ est conçu pour pouvoir se connecter à d'autres marques suivant la norme Open-S. Les tiltrotateurs de type S (à partir du S50) peuvent être mis à niveau vers le type SQ ultérieurement.

### Systèmes de contrôle

Steelwrist propose deux types de systèmes de commande de tiltrotateur. La plate-forme QuantumConnect avec des composants de pointe rend l'installation et l'utilisation du tiltrotateur plus faciles que jamais. La plateforme comprend les applications InstallMate et QuantumConnect, et grâce à une connectivité sophistiquée, le système est toujours à jour. La commande proportionnelle de la machine à quatre flexibles est le système le plus basique.

### Pince de préhension (Option)

Équipez le tiltrotateur d'une cassette de préhension avec pince à doigts qui rendra votre pelle encore plus flexible, en manipulant les objets avec précision. La pince de préhension peut être installée ultérieurement.

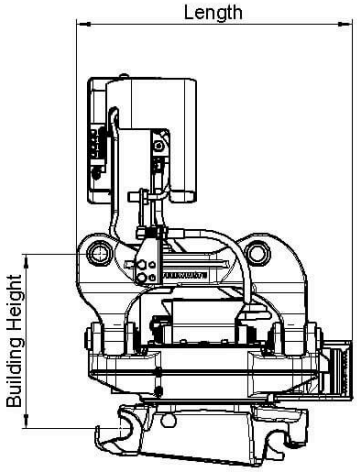
### Lubrification centralisée (Option)

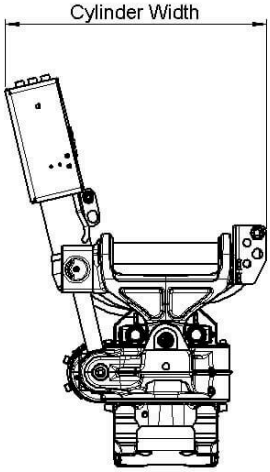
Nos tiltrotateurs peuvent être équipés directement en usine d'une lubrification centralisée qui s'adapte à tous les systèmes de lubrification centralisée du marché.

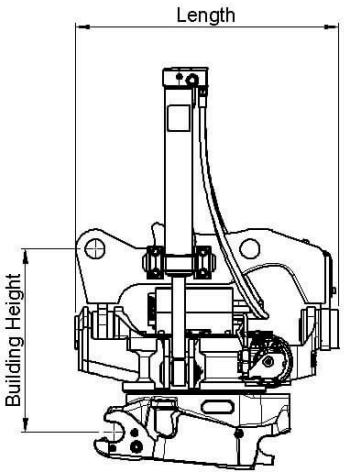
*Le tiltrotateur X12 est également disponible avec une interface de coupleur Verachtert (CW) ou Lehnhoff (HS). En Verachtert (CW), le tiltrotateur a toujours une configuration en montage direct.*

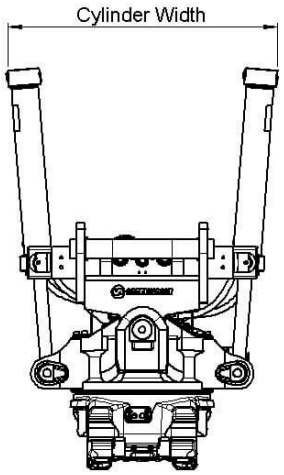
### Spécifications techniques

| Tiltrotateur | X12 | X12 | X12 | X12 | X12 | X12 | X12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Interface machine | S45 | SQ45 | S50 | SQ50 | DF | DF | DF |
| Attache rapide tiltrotateur | S45 | S45 | S50 | SQ50 | S45 | S50 | SQ50 |
| Poids de la machine [ton] | 7-12 | 7-12 | 7-12 | 7-12 | 7-12 | 7-12 | 7-12 |
| Couple de cavage max [kNm] | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Poids à partir de [kg] | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 |
| Poids de la pince [kg] | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Hauteur (hors tout) [mm] | 446 | 501 | 501 | 501 | 494 | 494 FPL1 / 549 FPL2 | 494 FPL1 / 549 FPL2 |
| Longueur [mm] | 624 | 656 | 624 | 624 | 689 | 689 | 689 |
| Largeur des cylindres [mm] | 711 | 712 | 711 | 711 | 711 | 711 | 711 |
| Angle d'inclinaison maxi-mal [degrés] | ±45 | ±45 | ±45 | ±45 | ±45 | ±45 | ±45 |
| Largeur max de balancier [mm] | – | – | – | – | 272 | 272 | 272 |
| Diamètre d'axe [mm] | – | – | – | – | 40-60 | 40-60 | 40-60 |
| Empattement [entraxe] [mm] | – | – | – | – | 240-365 | 240-365 | 240-365 |
| Couple d'inclinaison [kNm] | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| Couple de rotation [kNm] | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 5,4 |
| Fonction AUX hydraulique - avec pince | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Fonction AUX hydraulique - sans pince | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Crochet de levage [ton] | – | – | – | – | 3 | 3 | 3 |
| Débit d'huile [l/min] | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 |
| Pression maxi [bar] | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 |
| Option pression max sur AUX indépendant [bar] | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 |
| Solution de sécurité | FPL | FPL | FPL | FPL | FPL | FPL | FPL |



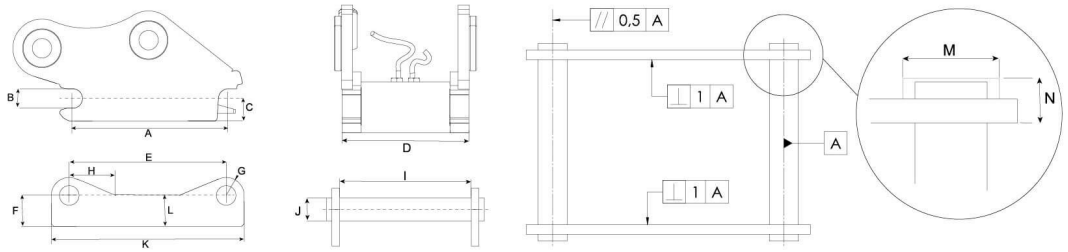



**HS**

| Tiltrotateur | X12 | X12 | |
|---|---|---|---|
| **Interface machine** | HS08 | DF | |
| **Attache rapide tiltrotateur** | HS08 | HS08 | |
| **Poids de la machine [ton]** | 7-12 | 7-12 | |
| **Couple de cavage max [kNm]** | 80 | 80 | |
| **Poids à partir de [kg]** | 330 | 330 | |
| **Poids de la pince [kg]** | 60 | 60 | |
| **Hauteur (hors tout) [mm]** | 496 | 535 | |
| **Longueur [mm]** | 624 | 689 | |
| **Largeur des cylindres [mm]** | 711 | 711 | |
| **Angle d'inclinaison maxi-mal [degrés]** | ±45 | ±45 | |
| **Largeur max de balancier [mm]** | – | 272 | |
| **Diamètre d'axe [mm]** | – | 40-60 | |
| **Empattement [entraxe] [mm]** | – | 240-365 | |
| **Couple d'inclinaison [kNm]** | 29 | 29 | |
| **Couple de rotation [kNm]** | 5,4 | 5,4 | |
| **Fonction AUX hydraulique - avec pince** | 1 | 1 | |
| **Fonction AUX hydraulique - sans pince** | 2 | 2 | |
| **Crochet de levage [ton]** | – | 3 | |
| **Débit d'huile [l/min]** | 84 | 84 | |
| **Pression maxi [bar]** | 210 | 210 | |
| **Option pression max sur AUX indépendant [bar]** | 350 | 350 | |
| **Solution de sécurité** | FPH | FPH | |

## S-Standard

### Symmetrical Quick Couplers for Excavators (S-standard)




Dimensions and tolerance table

| Measure-ments (mm) | S30 /150 | S30 /180 | S40 | S40 /240 | S45 | S50 | S60 | S70 | S80 | S90 /620 | S90 /750 | S100 | S120 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A -Tolerance | 199,8 ±0,2 | 229,8 ±0,2 | 299,8 ± 0,2 | 299,8 ± 0,2 | 429,8 ± 0,2 | 429,8 ± 0,2 | 479,8 ± 0,2 | 599,8 ± 0,2 | 669,8 ± 0,2 | 749,8 ± 0,2 | 749,8 ± 0,2 | 899,8 ± 0,2 | 924,8 ± 0,2 |
| B -Tolerance | 30 H9 | 30 H9 | 40 H9 | 40 H9 | 45 H9 | 50 H9 | 60 H9 | 70 H9 | 80 H9 | 90 H9 | 90 H9 | 100 H9 | 120 H9 |
| C | Max 40 | Max 45 | Max 50 | Max 50 | Max 65 | Max 65 | Max 80 | Max 100 | Max 115 | Max 125 | Max 125 | Max 150 | Max 200 |
| D -Tolerance | 148 ± 1 | 178 ± 1 | 198 ± 1 | 238 ± 1 | 288 ± 1 | 268 ± 1 | 338 ± 1 | 448 ± 1 | 588 ± 1 | 618 ± 1 | 748 ± 1 | 748 ± 1 | 868 ± 1 |
| E -Tolerance | 200,5 ± 0,5 | 230,5 ± 0,5 | 300,5 ± 0,5 | 300,5 ± 0,5 | 430,5 ± 0,5 | 430,5 ± 0,5 | 480,5 ± 0,5 | 600,5 ± 0,5 | 670,5 ± 0,5 | 750,5 ± 0,5 | 750,5 ± 0,5 | 900,5 ± 0,5 | 925,5 ± 0,5 |
| F | Min 45 | Min 50 | Min 55 | Min 55 | Min 70 | Min 70 | Min 85 | Min 115 | Min 135 | Min 155 | Min 155 | Min 175 | Min 240 |
| G | Max 30 | Max 30 | Max 40 | Max 40 | Max 45 | Max 45 | Max 60 | Max 75 | Max 90 | Max 110 | Max 110 | Max 125 | Max 145 |
| H | Max 85 | Max 85 | Max 100 | Max 100 | Max 125 | Max 125 | Max 150 | Max 250 | Max 250 | Max 250 | Max 250 | Max 250 | Max 250 |
| I -Tolerance | 152 ± 1 | 182 ± 1 | 202 ± 1 | 242 ± 1 | 292 ± 1 | 272 ± 1 | 342 ± 1 | 452 ± 1 | 592 ± 1 | 622 ± 1 | 752 ± 1 | 752 ± 1 | 872 ± 1 |
| J -Tolerance | 30 f8 | 30 f8 | 40 f8 | 40 f8 | 45 f8 | 50 f8 | 60 f8 | 70 f8 | 80 f8 | 90 f8 | 90 f8 | 100 f8 | 120 f8 |
| K | Max 260 | Max 290 | Max 380 | Max 380 | Max 520 | Max 520 | Max 600 | Max 740 | Max 830 | Max 1000 | Max 1000 | Max 1150 | Max 1250 |
| L | Max 45 | Max 50 | Max 55 | Max 55 | Max 70 | Max 70 | Max 85 | Max 115 | Max 135 | Max 200 | Max 200 | Max 250 | Max 300 |
| M | Max 62 | Max 62 | Max 72 | Max 72 | Max 77 | Max 77 | Max 92 | Max 102 | Max 122 | Max 132 | Max 132 | Max 142 | Max 162 |
| N | Max 25 | Max 25 | Max 28 | Max 28 | Max 30 | Max 30 | Max 35 | Max 40 | Max 55 | Max 70 | Max 70 | Max 75 | Max 80 |

Load table

| Quick Coupler Size | Width (mm) | Shaft c-c (mm) | Shaft diameter (mm) | Minimum Positive Torque (kNm) | Minimum Negative Torque (kNm) | Max recommended machine weight (ton) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S30/150 | 150 | 200 | 30 | 28 | 20 | 2 |
| S30/180 | 180 | 230 | 30 | 28 | 20 | 2 |
| S40 | 200 | 300 | 40 | 35 | 23 | 6 |
| S40/240 | 240 | 300 | 40 | 40 | 26 | 7 |
| S45 | 290 | 430 | 45 | 65 | 42 | 11 |
| S50 | 270 | 430 | 50 | 65 | 42 | 11 |
| S60 | 340 | 480 | 60 | 150 | 75 | 18 |
| S70 | 450 | 600 | 70 | 300 | 195 | 30 |
| S80 | 590 | 670 | 80 | 600 | 390 | 40 |
| S90/620 | 620 | 750 | 90 | 1000 | 650 | 70 |
| S90/750 | 750 | 750 | 90 | 1000 | 650 | 70 |
| S100 | 750 | 900 | 100 | 1200 | 775 | 85 |
| S120 | 925 | 870 | 120 | 1600 | 1000 | 100 |

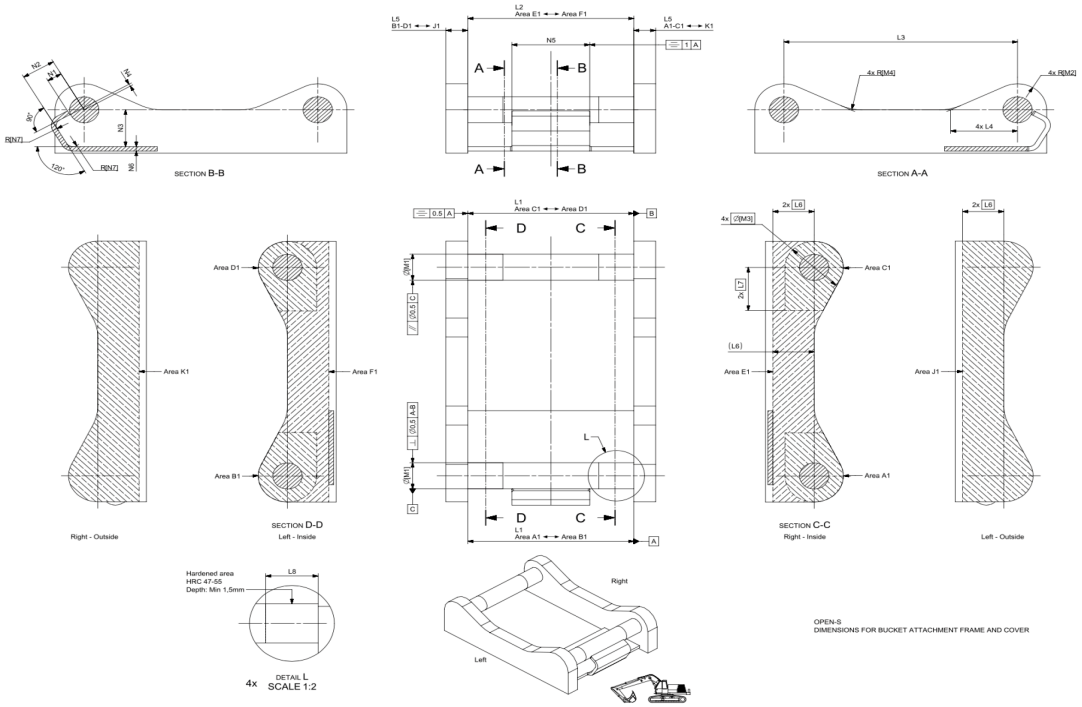
# Work tools and Open-S – the world industry standard for fully automatic quick couplers

The Symmetrical Quick Coupler standard for excavators (the S-Standard) is an industry standard that was originally defined in 2006 by the Swedish Trade Association for Suppliers of Mobile Machines.

The Symmetrical standard, which is an open standard not controlled by one specific manufacturer, has since its inception grown to become a well-known coupler standard on the international market. The demand for quick couplers with integrated hydraulic couplings and electrical connectors, so called Fully Automatic Quick Couplers continue to grow.

In order to achieve interchangeability the request for a standardized and well-defined interface is therefore apparent.

As fully Automatic Quick Couplers have more intricate functions than a standard Mechanical Quick Coupler it is crucial that also non hydraulic work tools include certain features such as hardened shafts and cover plates etc. The purpose of this document is to define the technical dimensions for mechanical (non fully hydraulic) work tools to be used with Open-S Quick Couplers.




| | L1 Width | L2 C. Width | L3 C-C | L4 | L5 Thickn. | L6 Tol. area | L7 Tol. area | L8 Hardening | M1 Shaft D | M2 Radius | M3 Tol Area | M4 | N1 | N2 | N3 | N4 Offset | N5 Width | N6 Rec Th. | N7 Radius |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **OS45M** | 291,5 +1/-0,5 | 291 Min | 430,25 +/-0,25 | 100 +/-2 | 40 Max | 70 | 85 | 60 Min | 45 f8 | 45 Max | 90 | 30 +/-2 | 23,5 +/-1 | 65 +/-1 | 70 Min | 8 +/-1 | 140 +/-1 | 8 | 15 Max |
| **OS50M** | 271,5 +1/-0,5 | 271 Min | 430,25 +/-0,25 | 100 +/-2 | 40 Max | 70 | 85 | 70 Min | 50 f8 | 45 Max | 90 | 30 +/-2 | 26 +/-1 | 65 +/-1 | 70 Min | 8 +/-1 | 140 +/-1 | 8 | 15 Max |
| **OS60M** | 341,5 +1/-0,5 | 341 Min | 480,25 +/-0,25 | 137,5 +/-2 | 45 Max | 85 | 100 | 75 Min | 60 f8 | 60 Max | 120 | 30 +/-2 | 31 +/-1 | 70 +/-1 | 85 Min | 6 +/-1 | 160 +/-1 | 10 | 20 Max |
| **OS65M** | 441,5 +1/-0,5 | 441 Min | 530,25 +/-0,25 | 152,5 +/-2 | 55 Max | 90 | 110 | 90 Min | 65 f8 | 65 Max | 130 | 30 +/-2 | 33,5 +/-1 | 83 +/-1 | 90 Min | 6 +/-1 | 230 +/-1 | 10 | 20 Max |
| **OS70M** | 451,5 +1/-0,5 | 451 Min | 600,25 +/-0,25 | 205 +/-2 | 55 Max | 115 | 115 | 95 Min | 70 f8 | 75 Max | 150 | 50 +/-2 | 36 +/-1 | 90 +/-1 | 115 Min | 7 +/-1 | 225 +/-1 | 12 | 30 Max |
| **OS70/55M** | 551,5 +1/-0,5 | 551 Min | 600,25 +/-0,25 | 205 +/-2 | 55 Max | 115 | 115 | 95 Min | 70 f8 | 75 Max | 150 | 50 +/-2 | 36 +/-1 | 102 +/-1 | 115 Min | 5 +/-1 | 320 +/-1 | 12 | 30 Max |
| **OS80M** | 591,5 +1/-0,5 | 591 Min | 670,25 +/-0,25 | 220 +/-2 | 65 Max | 135 | 135 | 120 Min | 80 f8 | 90 Max | 180 | 50 +/-2 | 41 +/-1 | 110 +/-1 | 135 Min | 8 +/-1 | 310 +/-1 | 15 | 30 Max |
| **OS90M** | 751,5 +1/-0,5 | 751 Min | 750,25 +/-0,25 | 225 +/-2 | 80 Max | 155 | 150 | 160 Min | 90 f8 | 110 Max | 220 | 50 +/-2 | 46 +/-1 | 130 +/-1 | 155 Min | 2 +/-1 | 400 +/-1 | 15 | 30 Max |

Standardization by the Open-S Alliance. Revision A, May 17, 2021 | For more information please see www.opens.org