X12

チルトローテータ 7-12 トン



7〜12トンの中型油圧ショベル用チルトローテータ

スチールリスト X12 チルトローテータは、中型油圧ショベルに必須のパワーと多用途性を提供するように設計されています。当社のチルトローテータは、構造物の高さが低く、傾斜角度が高く、スチール鋳造コンポーネントのおかげで強度と重量の比類のない関係を備えています。

チルトローテーターは、小規模な作業から大規模な作業まで、油圧ショベルに多用途性をもたらします

中型油圧ショベルを使用すると、小規模な造園作業から建設現場の道路工事や基礎工事に至るまで、さまざまな規模のプロジェクトに取り組むことができます。X12チルトローテータは、クラス最高の精度と制御性でワークツールを360度回転させ、各方向に45度傾けることができるため、油圧ショベルの効率を向上させます。これにより、仕事が容易になり、さまざまな新しい仕事に柔軟に取り組むことができます。

スチールリストのクイック カプラとチルトローテータは、国際的に最も急速に成長しているカプラ タイプである対称規格 (S 規格) に従っています。チルトローテータのアタッチメントカプラには、フロント シャフトの機械的ロックであるフロント ピン ロック (FPL) 安全ソリューションがあり、ワークツールの意図しない落下のリスクを大幅に低減します。

チルトローテータには、2 ホース ソリューションが必要か、4 ホース ソリューションが必要かに関係なく、油圧ショベルに適合する制御システムが付属しています。高流量油圧を備えたチルトローテータを使用すると、より燃料効率の高い方法でチルトローテータを使用できるようになり、高流量のワークツールを効率的に使用できるようになります。高流量スイベル内の堅牢で校正が簡単な絶対回転センサーは、マシンコントロールシステムに高精度のデータを提供します。

スチールリスト SQ自動接続システムとOpen-S規格

スチールリスト SQ は、油圧ショベルの油圧ワークツールを簡単に交換および接続するために使用される高性能自動オイル接続技術です。すべての SQ 製品は Open-S 規格に準拠しています。これは、SQ システムが Open-S 標準に従っている他のブランドに接続できるように設計されていることを意味します。S タイプのチルトローテータ (S50 以上) は、後からでも SQ タイプにアップグレードできます。

コントロールシステム

スチールリストは 2 種類のチルトローテータ コントロールシステムを提供しています。最先端のコンポーネントを搭載したQuantumConnectプラットフォームにより、チルトローテータの設置と操作がこれまで以上に容易になりました。このプラットフォームにはInstallMateおよびQuantumConnectアプリが含まれており、高度な接続性によりシステムは常に最新の状態を維持します。4 ホース比例機械制御は、より基本的なシステムです。

グリッパーカセット

チルトローテータにグリッパーカセットを装備すると、油圧ショベルがさらに柔軟になり、物体を正確に取り扱うことができます。グリッパーは後付けすることもできます。

集中給脂

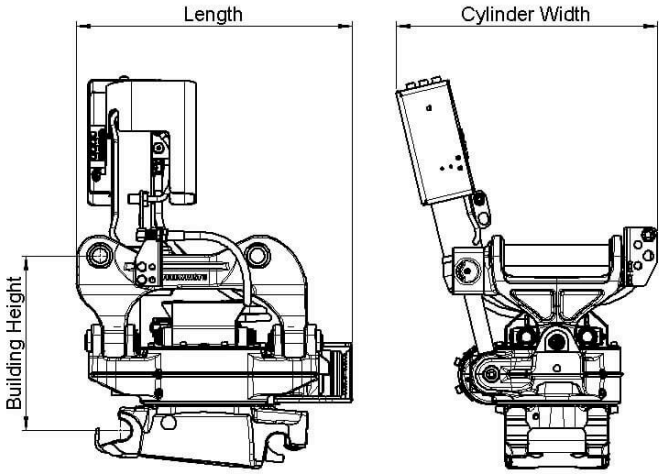
スチールリストのチルトローテータには、全ての潤滑装置に適合する集中給脂システムを工場出荷時に直接装備することもできます。

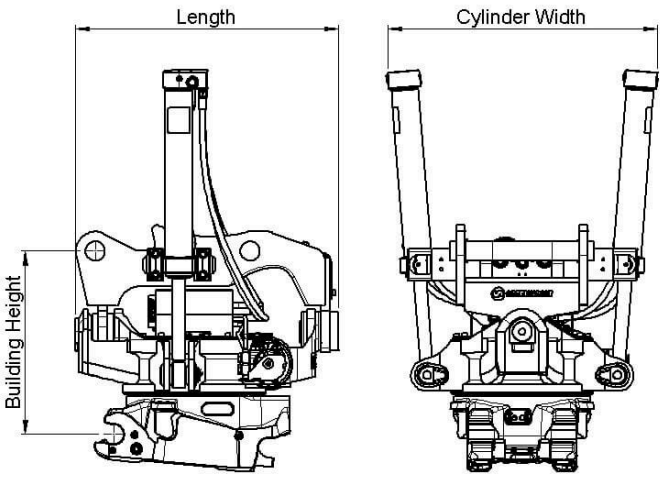
X12 チルトローテータは、Verachtert (CW) または Lehnhoff (HS) カプラ インターフェイスでも使用できます。Verachtert (CW) の場合、チルトローテータは常にダイレクト フィット構成になります。

技術スペック

チルトローテータ	X12	X12	X12	X12	X12	X12	X12
マシンインターフェース	S45	SQ45	S50	SQ50	DF	DF	DF
チルトローテータクイックカプラ	S45	S45	S50	SQ50	S45	S50	SQ50
機械重量 [ton]	7-12	7-12	7-12	7-12	7-12	7-12	7-12
最大ブレークアウト力 [kNm]	80	80	80	80	80	80	80
重量 から [kg]	330	330	330	330	330	330	330
グリッパー重量 [kg]	60	60	60	60	60	60	60
構造物高さ [mm]	446	501	501	501	494	494 FPL1 / 549 FPL2	494 FPL1 / 549 FPL2
長さ [mm]	624	656	624	624	689	689	689
シリンダー幅 [mm]	711	712	711	711	711	711	711
最大チルト角 [角度]	±45	±45	±45	±45	±45	±45	±45
ディッパーアームの最大幅 [mm]	–	–	–	–	272	272	272
ピン径 [mm]	–	–	–	–	40-60	40-60	40-60
ピン間距離 [計測単位-cc] [mm]	–	–	–	–	240-365	240-365	240-365
チルトトルク [kNm]	29	29	29	29	29	29	29
回転トルク [kNm]	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
グリッパー付き AUX油圧	1	1	1	1	1	1	1
グリッパー無し AUX油圧	2	2	2	2	2	2	2
つり上げフック [ton]	–	–	–	–	3	3	3
油量 [l/min]	84	84	84	84	84	84	84
最大圧 [bar]	210	210	210	210	210	210	210
AUXポート最高圧力 [bar]	350	350	350	350	350	350	350
安全装置	FPL	FPL	FPL	FPL	FPL	FPL	FPL

* 掲載数値は海外仕様の重量であり、日本仕様の重量とは異なります



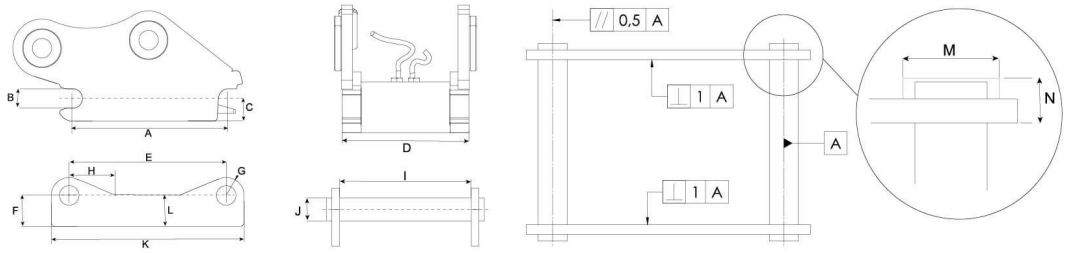


HS

チルトローテータ	X12	X12	
マシンインターフェース	HS08	DF	
チルトローテータクイックカプラ	HS08	HS08	
機械重量 [ton]	7-12	7-12	
最大ブレークアウト力 [kNm]	80	80	
重量 から [kg]	330	330	
グリッパー重量 [kg]	60	60	
構造物高さ [mm]	496	535	
長さ [mm]	624	689	
シリンダー幅 [mm]	711	711	
最大チルト角 [角度]	±45	±45	
ディッパーアームの最大幅 [mm]	–	272	
ピン径 [mm]	–	40-60	
ピン間距離 [計測単位-cc] [mm]	–	240-365	
チルトトルク [kNm]	29	29	
回転トルク [kNm]	5,4	5,4	
グリッパー付き AUX油圧	1	1	
グリッパー無し AUX油圧	2	2	
つり上げフック [ton]	–	3	
油量 [l/min]	84	84	
最大圧 [bar]	210	210	
AUXポート最高圧力 [bar]	350	350	
安全装置	FPH	FPH	

S-Standard

Symmetrical Quick Couplers for Excavators (S-standard)



Dimensions and tolerance table

Measurements (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

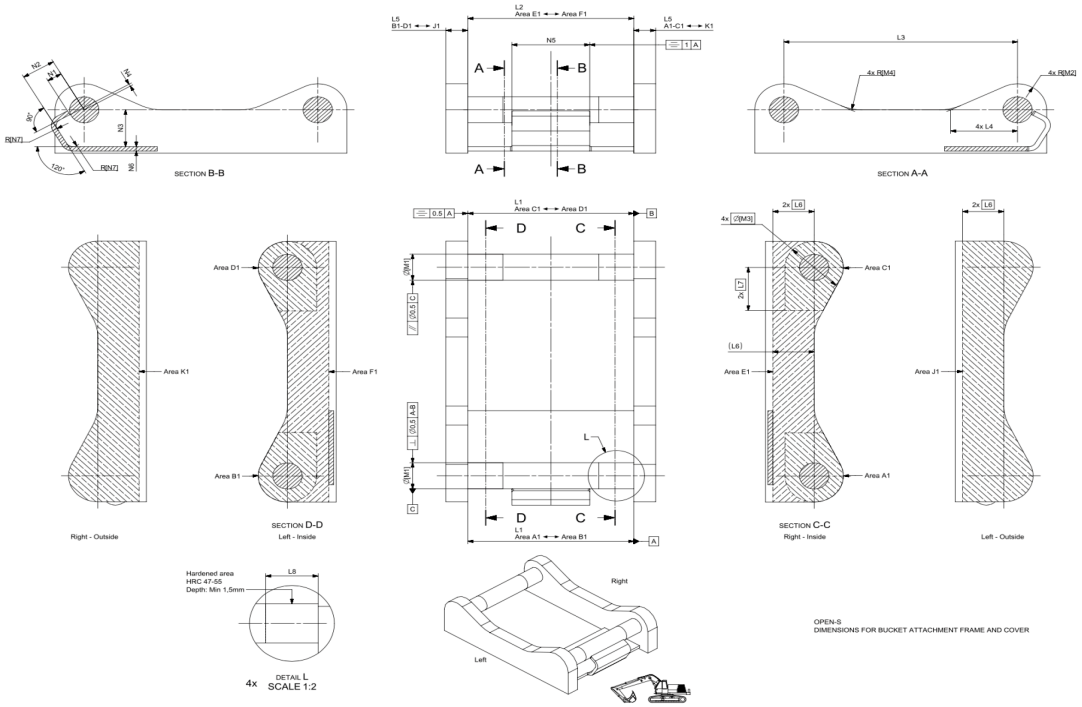
Work tools and Open-S – the world industry standard for fully automatic quick couplers

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