



AX1 ARTICULATED ARM

Eine flexible Lösung zur
Aufnahme von Drehmomenten
bei eingeschränkten
Arbeitsbereichen



Atlas Copco

Schäffner

FLEXIBLE, ERGONOMISCHE LÖSUNG FÜR HANDGEFÜHRTE SCHRAUBWERKZEUGE

Der AX1 Articulated Arm von Atlas Copco wurde entwickelt, um den Anforderungen verschiedenster Anwendungen mit den höchsten Qualitätsstandards gerecht zu werden. Der Articulated Arm nimmt das Drehmoment eines Schraubers auf und schont dadurch den Bediener. Das Drehmoment kann dabei in horizontaler, vertikaler oder schräger Schraubposition wirken.



AX1 ARTICULATED ARM

Der AX1 Articulated Arm wurde für Anwendungen auf engstem Raum und hoher Produktionsrate entwickelt, wo Ergonomie eine entscheidende Rolle spielt. Die Leichtbauweise, das kompakte Design und der leichtgängige Bewegungsablauf des Articulated Arm eignen sich perfekt für Anwendungen an kleinen Werkbänken und Förderbändern.

Eine Besonderheit des AX1 ist sein Parallelarm, welcher den weiten vertikalen Hub ermöglicht. Um Quetschstellen zu vermeiden, befindet sich eine der Parallelachsen innerhalb der anderen. Ausgestattet mit einer Gasdruckfeder oder einem Pneumatikzylinder wird das Gewicht vom Schrauber ausgeglichen. Dies reduziert die Handhabungskräfte und wirkt so frühzeitiger Ermüdung des Bedieners entgegen.

Eine flexible Lösung: Der Arm lässt sich an der Schulter um 360° drehen und bietet so die Möglichkeit, einen großen Arbeitsbereich abzudecken. Zudem sind verstellbare Drehbegrenzungen an der Schulter vorhanden, um den Arbeitsbereich sinnvoll zu optimieren. Der Arm ist in einer rechten und linken Arm-Konfiguration erhältlich, um Bedienbarkeit und Arbeitsbereich weiter zu verbessern.

Ein magnetischer Parkblock hält den Arm in einer Parkposition. Dies hilft, wenn der Arm gerade nicht in Gebrauch ist oder um ihn für Wartungszwecke zu sichern. Damit der Arm trotz unebenen Hallenboden gerade steht, ist er an der Fußplatte der Säule ausrichtbar. Außerdem gibt es die Möglichkeit, die Länge des inneren Parallelarms zu verstellen, um das vertikale Rohr perfekt auszurichten.

Der AX1 Articulated Arm ist leicht zu konfigurieren und gewährleistet, dass für jede spezifische Anwendung eine optimierte Lösung eingesetzt werden kann. Sie erlaubt individuelle Anpassung an verschiedene Standard-Werkzeughalter und Zubehör, die so konzipiert sind, dass Konfigurationen mit verschiedenen Schraubern und Positionen realisiert werden können.

LEISTUNGSMERKMALE

- ▶ 100 Nm Drehmomentbereich
- ▶ Arm mit 0,8 m und 1 m Länge
- ▶ 450 mm und 600 mm vertikale Bewegung
- ▶ Konfigurierbare Gewichtsausgleich-Steuerung
- ▶ Einfach in linker und rechter Arm rekonfigurierbar
- ▶ 360° Drehung an der Säule mit verstellbarer Drehsperre
- ▶ Gerader Stand am Säulenfuß einstellbar
- ▶ Winkel des vertikalen Rohrs verstellbar
- ▶ Magnetische Verriegelung bei Parken in der Ausgangsposition
- ▶ Integrierte Kabelführung

VORTEILE

- ▶ Schützt den Anwender vor den Reaktionskräften, die durch das Schrauben erzeugt werden
- ▶ Die Leichtbauweise und der leichtgängige Bewegungsablauf sorgen für unproblematische Handhabung durch den Bediener und damit für erhöhte Produktivität
- ▶ Der niedrige Kraftaufwand durch den Bediener bei der Handhabung sorgt für weniger Ermüdung
- ▶ Einfache Montage und wenig Wartungsaufwand spart Zeit bei Montage und Wartung
- ▶ Einfache Konfiguration für eine optimale Lösung

OPTIONEN

- ▶ Werkbank-Montage oder Sockel-Montage
- ▶ Gewichtsausgleich mit Gasdruckfeder oder Pneumatikzylinder mit Steuerung
- ▶ Handadapter: Fixiert, rotierend und rotierend mit Drehmoment-Bremse
- ▶ Vertikale Rohre

WERKZEUGHALTER

- ▶ Befestigungsplatte, gerade
- ▶ Befestigungsklemme, abgewinkelt
- ▶ Rotationskörper, abgewinkelt
- ▶ Befestigungsplatte, Pistolengriff

ZUBEHÖR

- ▶ Material für Werkbank-Montage
- ▶ Montagesysteme für Controller und HMI
- ▶ Positionserkennungssystem PRS
- ▶ Mechanische Positionsschalter
- ▶ Zubehör für Werkzeughalter

HAUPTMERKMALE



DREHBEGRENZUNGEN

Verstellbare Drehbegrenzungen sind an der Schulter vorhanden, um den Arbeitsbereich durch Beschränken der Drehbewegung zu optimieren.



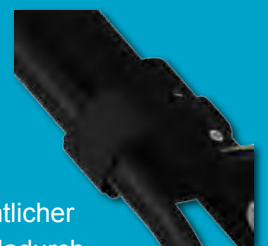
GERADER STAND

Damit der Arm trotz unebenen Hallenboden gerade steht, ist er an der Fußplatte der Säule ausrichtbar. Außerdem gibt es die Möglichkeit, die Länge des inneren Parallelarms zu verstellen, um das vertikale Rohr perfekt auszurichten.



GABELKOPF UNTEN

Der untere Gabelkopf befindet sich am Ende des vertikalen Rohrs und stellt die Schnittstelle zu den Werkzeughaltern dar.



KABELFÜHRUNG

Die Kabelführung ist ein wesentlicher Bestandteil der Bauweise, da dadurch die Kabel fixiert, geschützt und geordnet sind.

OPTIONEN

Bei der Entwicklung des AX1 Articulated Arm wurde auf Flexibilität geachtet. Schlüsselkomponenten des Systems können so konfiguriert werden, dass sie den Anforderungen der konkreten Anwendung entsprechen. Diese Komponenten sind austauschbar und können bei Bedarf neu konfiguriert werden, um sich an veränderte Anforderungen an die Anwendung anzupassen.

MONTAGE

Der AX1 Articulated Arm kann je nach Anwendungsanforderung in zahlreichen Konfigurationen montiert werden. Für den Einsatz an einer Werkbank wird eine Werkbank-Montageplatte als Basis für den Gelenkarm verwendet. Falls zusätzliche Höhe benötigt wird, sind Werkbanksockel in verschiedener Höhe erhältlich. Für die Montage am Boden sind Bodensockel in verschiedener Höhe erhältlich. Das Material zur Montage an der Werkbank und auf dem Boden sind nicht enthalten.



VERTIKALES ROHR

Mit dem vertikalen Rohr wird ein Werkzeughalter mit dem Handadapter am Articulated Arm verbunden. Da er in drei Längen zur Verfügung steht, kann er an die für das Bauteil notwendige Höhe angepasst werden. Die vertikalen Rohre sind am unteren Ende mit einer Gabelkopf-Schnittstelle ausgestattet, die sich mit allen AH1 Handwerkzeughaltern verbinden lässt.

GEWICHTSAUSGLEICH

Der Gewichtsausgleich trägt zur leichten Handhabung des Schraubers bei. Es stehen zwei Ausführungen zur Verfügung: eine Ausführung mit Gasdruckfeder (Gewichtsausgleich durch Gasdruck) und eine weitere Ausführung mit Pneumatikzylinder (Gewichtsausgleich durch Pneumatiksteuerung). Beide Varianten können innerhalb des Leistungsbereichs für den Gewichtsausgleich an die Lastanforderung angepasst werden.

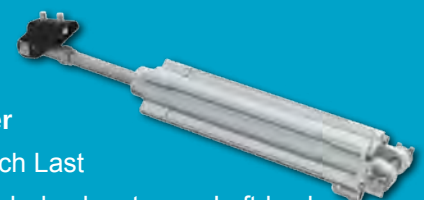
Gasdruckfeder

- ▶ Verstellbar je nach Last
- ▶ Gewichtsausgleich durch geschlossenen Gasdruck



Pneumatikzylinder

- ▶ Verstellbar je nach Last
- ▶ Gewichtsausgleich durch externen Luftdruck



HANDADAPTER

Der Handadapter wird verwendet, um das vertikale Rohr mit dem Articulated Arm zu verbinden. Für die flexible Anwendung steht sowohl ein fester als auch ein drehbarer Adapter zur Verfügung. Für Anwendungen mit vertikaler Schraubposition, die Rotation erfordern, steht zudem eine Option mit Drehmoment-Bremse zur Verfügung.



**Drehbarer Handadapter
mit Bremse**



Fixierter Handadapter



Drehbarer Handadapter



WERKZEUGHALTER

Der AX1 Articulated Arm ist kompatibel mit einer Reihe von Standard-Werkzeughaltern, mit denen verschiedene Konfigurationen bezüglich Schrauber und Position realisiert werden können. Es gibt vier Standard-Werkzeughalter-Ausführungen, die an verschiedene Schraubertypen und Schraubergrößen angepasst werden können. Alle Werkzeughalter werden direkt an den unteren Gabelkopf des vertikalen Rohrs montiert.

BEFESTIGUNGSPLATTE, GERADE

Der Werkzeughalter für Stabschrauber mit Befestigungsplatte ist für horizontale und vertikale Schraubpositionen konfigurierbar. Er wird fest am unteren Gabelkopf montiert. Am Werkzeughalter können zwei Handgriffe angebracht werden.

BEFESTIGUNGSKLEMME, ABGEWINKELT

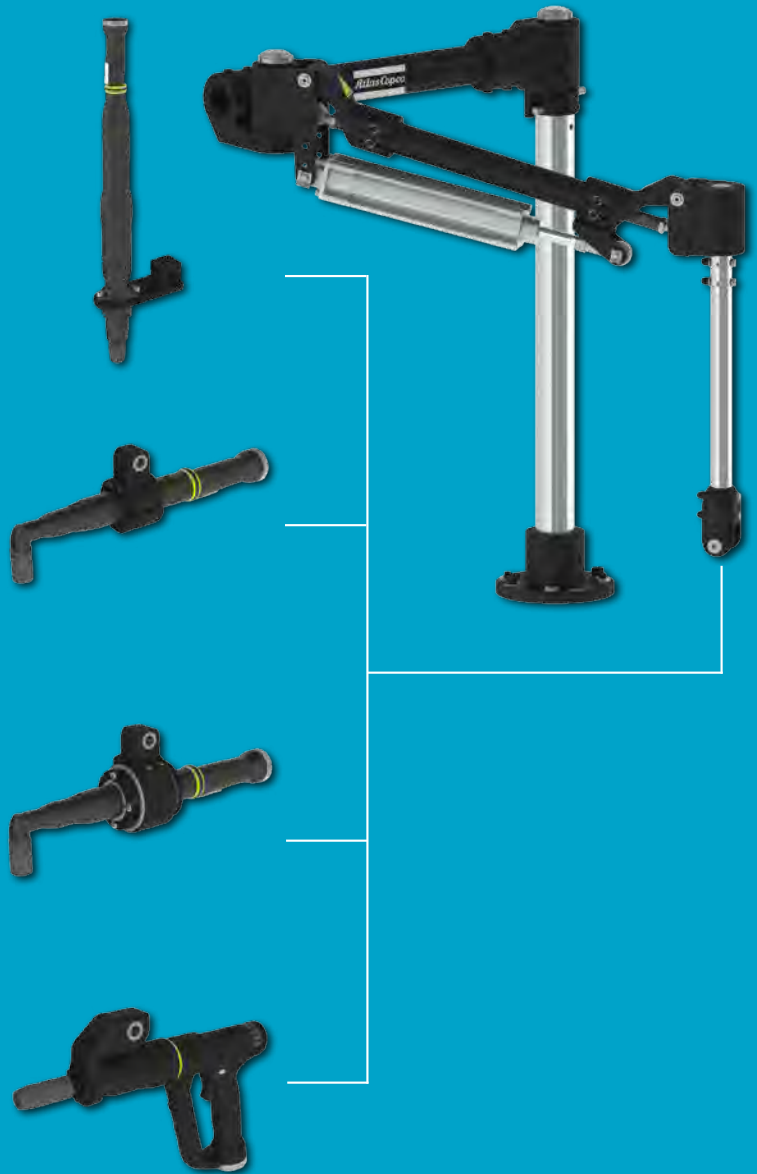
Der Werkzeughalter mit Befestigungsklemme für Winkelschrauber kann für horizontale oder vertikale Anwendungen verwendet werden. Der Schrauber wird im Bereich des Griffs eines Winkelschraubers geklemmt. Es verfügt über ein Drehgelenk zur Anpassung des Winkels und kann verriegelt werden, wenn eine starre Montage erwünscht ist. Der Werkzeughalter kann entweder parallel oder im rechten Winkel zur Drehgelenkachse eingerichtet werden.

ROTATIONSKÖRPER, ABGEWINKELT

Der Werkzeughalter für Winkelschrauber mit Rotationskörper wird im Griffbereich eines Winkelschraubers geklemmt. Dadurch kann sich der Schrauber zur Anpassung an vertikale und horizontale Schraubpositionen um bis zu 345° drehen. Verstellbare Drehsperren zur Begrenzung der Drehbewegung sind enthalten. Er verfügt über ein Drehgelenk zur Winkelanpassung und kann verriegelt werden, wenn eine starre Montage erwünscht ist.

BEFESTIGUNGSPLATTE, PISTOLENGRIFF

Der Werkzeughalter mit Befestigungsplatte für Pistolenschrauber ist für eine horizontale Schraubposition konzipiert, für die ein Pistolenschrauber eingesetzt wird. Es verfügt über ein Drehgelenk zur Anpassung des Winkels und kann verriegelt werden, wenn eine starre Montage erwünscht ist.

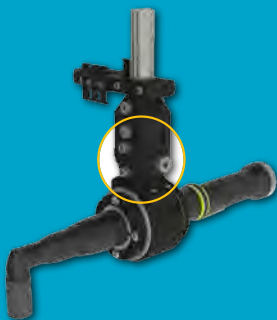


WERKZEUGHALTER-EIGENSCHAFTEN



FIXIERUNG DES UNTEREN DREHGELENKS

Diese Baueinheit dient zur Fixierung des unteren Drehgelenkes. Sie kann einfach entfernt werden, falls für Anwendungen aus Konformitätsgründen ein Drehgelenk erforderlich ist.



SCHNITTSTELLE GABELKOPF/ WERKZEUGHALTER

Die Werkzeughalter sind leicht integrierbar und werden an das untere Drehgelenk montiert.



Zur Erweiterung der Systemkonfiguration ist Standard-Zubehör verfügbar. Mit diesem Zubehör können kompakte, ergonomische Articulated Arm-Komplettlösungen mit integrierten Qualitätssicherungs- und Sicherheitssystemen realisiert werden.

MONTAGESYSTEM FÜR DIE STEUERUNG

Das Montagesystem für die Steuerung des AX1 Articulated Arm wird direkt an die Säule montiert und ermöglicht so eine kompakte Systemgröße. Das Montagesystem für die Steuerung ist kompatibel mit Power Focus 4000, Power Focus 600/6000 und Power MACS 4000 Steuerungen. Es beinhaltet die Halterung für ein Stacklight und ein Kabelgehäuse für vollständige Kabelführung.

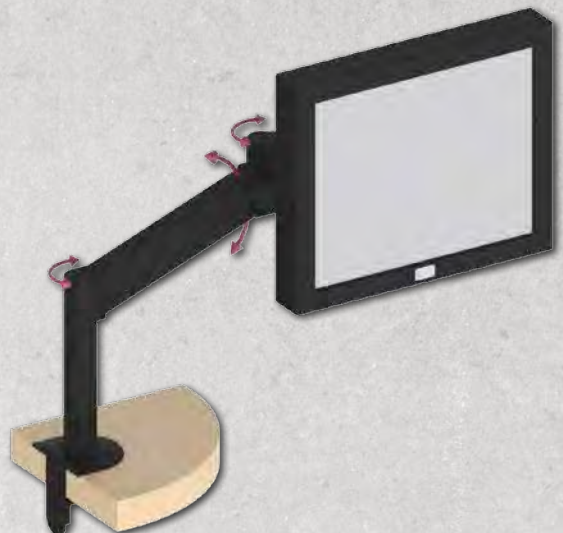


MATERIAL FÜR DIE WERKBANK-MONTAGE

Das Material für die Montage an einer Werkbank sollte verwendet werden, wenn man sich für eine Werkbank-Montageplatte oder Werkbanksockel entschieden hat. Die Montage kann entweder direkt auf der Werkbank oder durch die Werkbank hindurch erfolgen.

MAXIDISPLAY MONTAGESYSTEM

Das Montagesystem mit einer ausgefahrenen Länge von 610 mm (24 Zoll) ist in der Höhe und im Winkel verstellbar. Es beinhaltet mehrere Standardkonfigurationen für die Werkbankmontage.





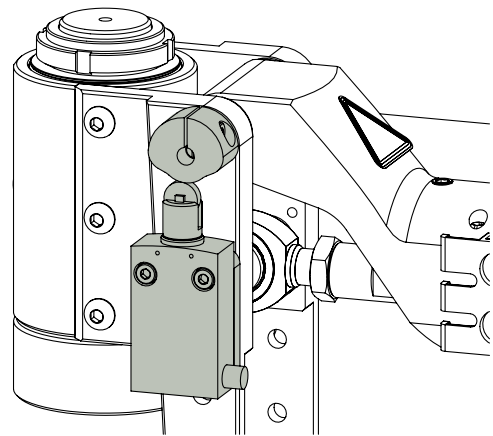
POSITIONSERKENNUNGSSYSTEM PRS

Das PRS ist eine integrierte, hochflexible, selbständige Lösung zur Fehlervermeidung. In Kombination mit dem AX1 Articulated Arm erkennt das System die genaue Position des Schraubers und gewährleistet, dass die richtigen Schrauben mit dem erforderlichen Drehmoment in der richtigen Reihenfolge festgezogen werden.

Der AX1 Articulated Arm ist kompatibel mit allen Funktionen des Atlas Copco Positionserkennungssystems. Es werden langlebige, kontaktlose Encoder mit integrierten Nullstellungsanzeigen verwendet.

POSITIONSSCHALTER-BAUEINHEITEN

Zum Anzeigen einer bestimmten Armposition verwenden die verfügbaren Positionsschalter-Baueinheiten mechanische Schalter, die an verschiedenen Punkten des Arms angebracht sind. Da diese Schalter oft bei Sicherheitssystemen verwendet werden, sind sie mit Kabeln ausgestattet, die am Ende offen sind, damit sie an verschiedene Systeme angeschlossen werden können. Für jedes Arm-Drehgelenk sind Schalter verfügbar.



FLEXIBLE SYSTEME

Durch die Flexibilität ist der AX1 Articulated Arm für die Verwendung in verschiedenen Konfigurationen geeignet. Er lässt sich einfach an verschiedene spezifische Anwendungen anpassen.



WERKBANK-ARBEITSPLATZ

AX1 Articulated Arm, Werkbank-Montage

- ▶ Gewichtsausgleich durch Gasdruckfeder
- ▶ Stabschrauber mit Werkzeughalter an starrer Platte
- ▶ Montagesystem für die Steuerung
- ▶ 3-Achsen PRS System

Mobile Assembly Station (Wagen)

- ▶ MaxiDisplay für PRS HMI

ÜBERKOPF-STATION ▶

AX1 Articulated Arm, Überkopf-Montage (fixiert)

- ▶ Gewichtsausgleich durch Gasdruckfeder
- ▶ Rechtwinkliges Schrauber mit Befestigungsklemme in der Halterung
- ▶ Montagesystem für die Steuerung



FÖRDERBAND

AX1 Articulated Arm, Boden-Montage

- ▶ Gewichtsausgleich durch Gasdruckfeder
- ▶ Stabschrauber mit Werkzeughalter an starrer Platte
- ▶ Montagesystem für die Steuerung
- ▶ 3-Achsen PRS System

Kompakt-Montagesystem - CMS2-13

- ▶ MaxiDisplay für PRS HMI auf Arm montiert
- ▶ Große Ablage für Tastatur als Zubehör
- ▶ Montagesystem für die Steuerung

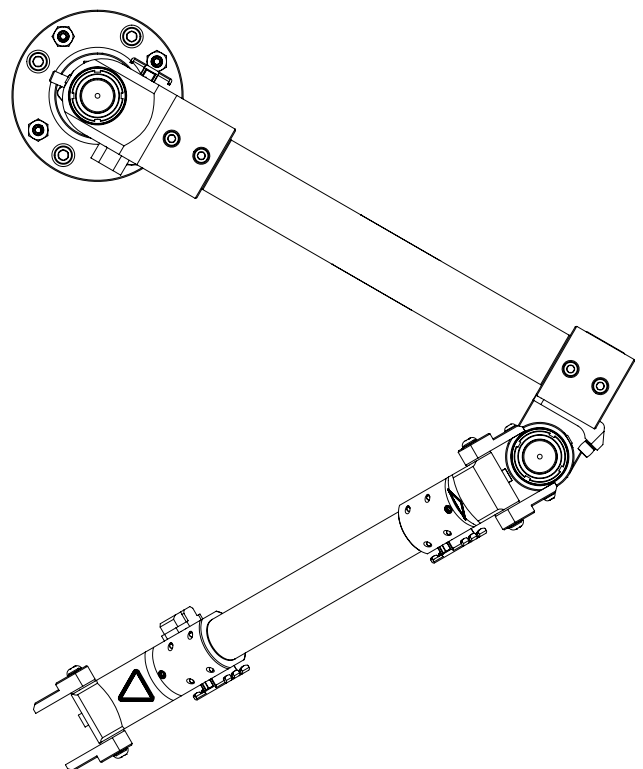
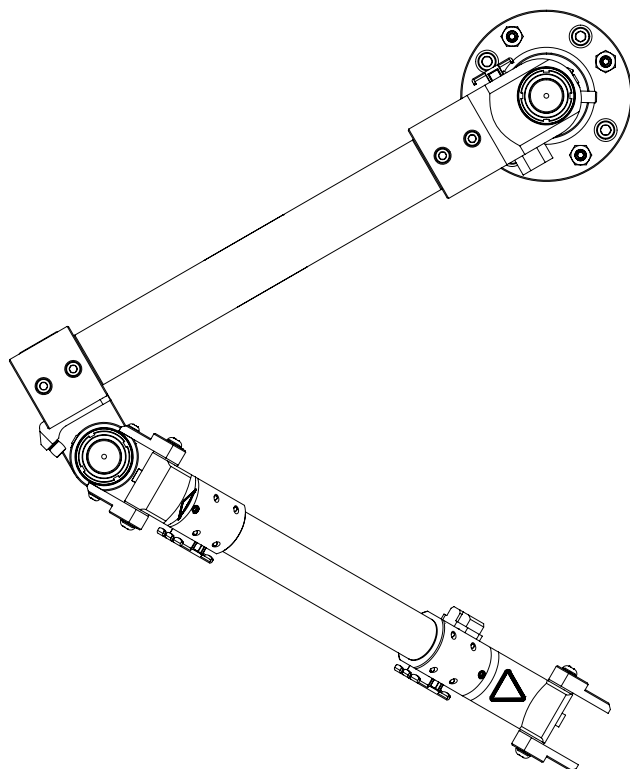
PRODUKTINFORMATIONEN

AX1 OPTIONEN UND ZUBEHÖR

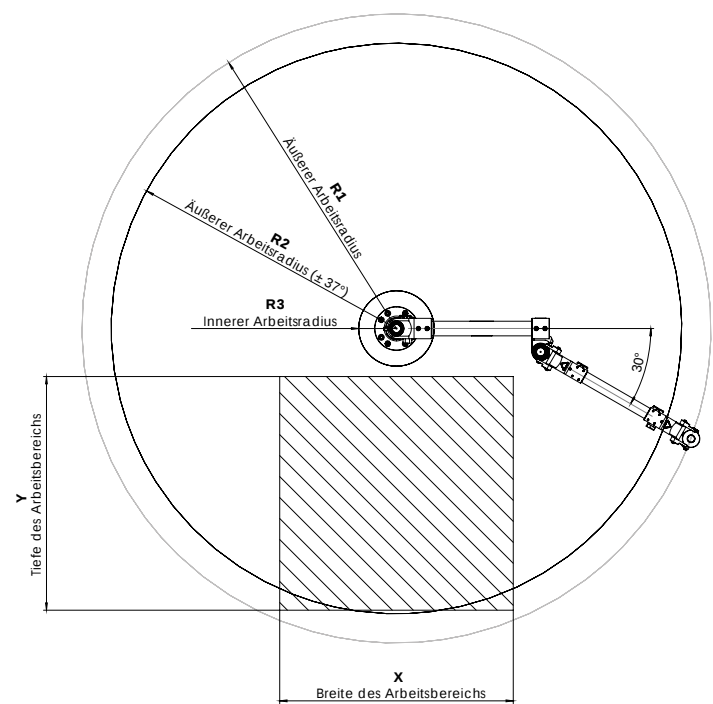
Modell	Optionen	Zubehör
AX1-0.8	Montage - Werkbank-Montageplatte - Werkbanksockel - Bodensockel Gewichtsausgleich-Steuerung - Gasdruckfeder - Pneumatikzylinder	Material für Werkbank-Montage Montagesystem für die Steuerung - Montagesystem für die Steuerung, Säulenmontage - MaxiDisplay Montagesystem, Bench FLEXmount Positionserkennungssystem PRS 3-Achsen PRS Paket 4-Achsen PRS Paket Mechanische Positionsschalter - Schalterschalter-Baueinheit - Feststellblockschalter Baueinheit - Auf/Ab-Schaltereinheit
AX1-1	Handadapter - Fixiert - Drehend - Drehend mit Bremse Vertikales Rohr 250, 350 und 450 mm Länge	Zubehör für Werkzeughalter - Montage-Baueinheit für das untere Gelenk - Baueinheit zur Griffmontage Werkzeughalter - Befestigungsplatte, gerade - Befestigungsklemme, abgewinkelt - Rotationskörper, abgewinkelt - Befestigungsplatte, Pistolengriff



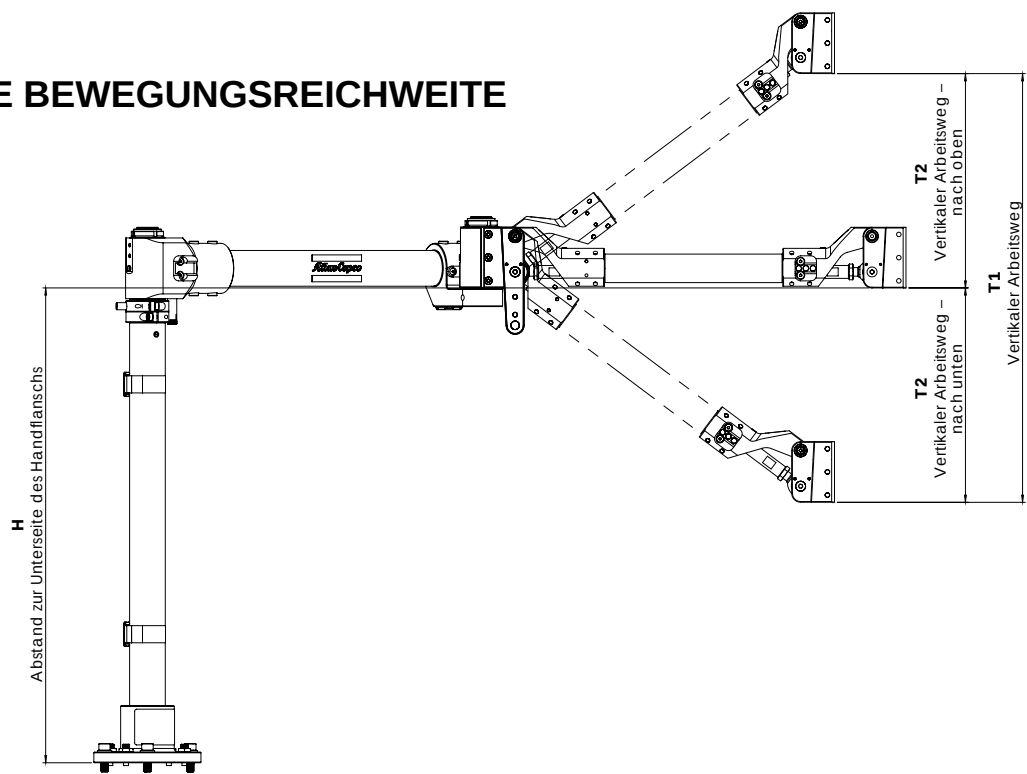
LINKER UND RECHTER ARM KONFIGURATIONEN



ARBEITSBEREICH



VERTIKALE BEWEGUNGSREICHWEITE



TECHNISCHE DATEN

Modell	Drehmoment-Bereich Nm	Belastbarkeit kg (lb)	Gewicht kg (lb)	Arbeitsbereich					Vertikale Bewegungsreichweite		
				X mm (Zoll)	Y mm (Zoll)	R1 mm (Zoll)	R2 mm (Zoll)	R3 mm (Zoll)	T1 mm (Zoll)	T2 mm (Zoll)	H mm (Zoll)
AX1-0.8	100	0 - 15 (0 - 33,1)	23 (50,7)	600 (24)	600 (24)	884 (35)	805 (32)	134 (5)	450 (18)	225 (9)	665 (26)
AX1-1	100	2,4 - 10 (5,2 - 22)	23,9 (52,7)	800 (32)	800 (32)	1078 (42)	979 (39)	133 (5)	600 (24)	300 (12)	665 (26)

NACHHALTIGE PRODUKTIVITÄT

Wir stehen zu unserer Verantwortung gegenüber unseren Kunden, der Umwelt und unseren Mitmenschen. Wir setzen auf verlässliche Beziehungen und erstellen Lösungen, die sich dauerhaft bewähren. Das nennen wir nachhaltige Produktivität.

Schäffner

Schäffner GmbH

Bahnhofstr. 119, 73430 Aalen
verkauf@schaeffner-tools.de
Tel.: 07361/969659

Atlas Copco