



STEELWRIST

EARTHMOVING EFFICIENCY



*Kundenorientiert
Einfach
Schnell*

Ein Produktprogramm für echte Baggereffizienz!

Vereinfachen und automatisieren

Den Kern des Produktprogramms von Steelwrist bilden die Schnellwechsler und Tiltrotatoren. Zusammen mit dem Steuersystem sind sie die Basis für die Steigerung der Baggereffizienz.

Unabhängig davon, ob Sie einen sicheren und robusten Schnellwechsler, einen fortschrittlichen Powertilt oder den effizientesten Tiltrotator benötigen - wir haben die beste Lösung für Sie.

Die patentierte Front Pin Lock Technologie ist die Standardausrüstung für unsere Schnellwechsler. Damit erfüllen sie die höchsten Sicherheitsanforderungen in allen Märkten.

Unsere SQ Technologie verwandelt die Schnellwechsler und Tiltrotatoren in automatische Schnellwechselsysteme. Hydraulische und elektrische Anschlüsse werden in einem Arbeitsgang verbunden. Sie müssen die Kabine zum Wechsel der Anbauwerkzeuge nicht mehr verlassen.

Anbauwerkzeuge

Jede Baustelle braucht das passende Anbauwerkzeug und das Anbauwerkzeug muss an den passenden Bagger - nicht umgekehrt. Das ist der Ausgangspunkt für uns, wenn wir über eine Steigerung der Maschineneffizienz nachdenken. Zu den Anbauwerkzeugen von Steelwrist gehören Planierlöffel, Tieflöffel mit und ohne Zähne, Kabellöffel und Universallöffel sowie Reißzähne, Paletten-gabeln, Asphalt-schneider und Planierbalken.

Unser Angebot an hydraulischen Anbauwerkzeugen umfasst verschiedene Sieblöffel, Verdichterplatten, Universal-, Holz- und Fingergreifer sowie Stein- und Sortiergreifer. Alle können natürlich mit einer SQ Adapterplatte ausgerüstet werden.



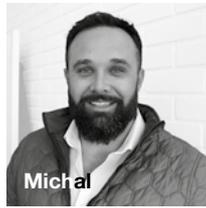




Maths



Max



Michal



Susann



Robin



Peter



Stian



Peter



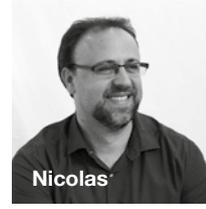
Henrik



Vincent



Richard



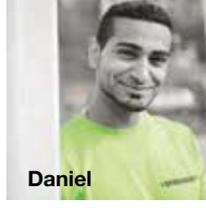
Nicolas



Joakim



Ronnie



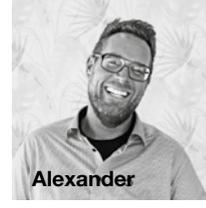
Daniel



Mattias



Christian



Alexander



Jens



Stian



Stefan



Jürgen



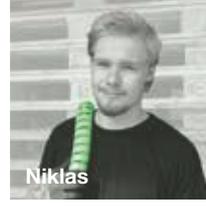
Rainer



Johann



Claire



Niklas



Tom



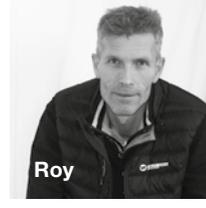
Don



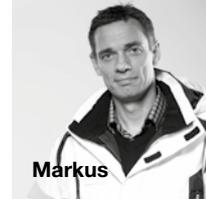
Simon



Sofia



Roy



Markus



Fredrik



Joachim



Takahiro



Sami



Jonas



Christian



Heidi



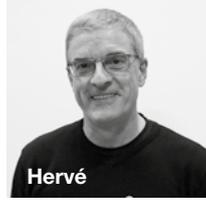
Tony



Pat



Marko



Hervé



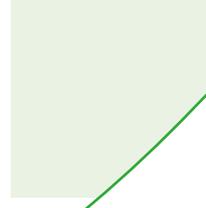
Martin



Thomas



Hugo



Stefan



Junglae



Darryn



Piotr



Erik



Joe



Alain



2005
 Unternehmens-
 gründung Steelwrist

2006
 X06, X12, X18, X26
 symmetrischer Standard
 in Schweden, Holland

2007
 Symmetrische
 Schnellwechsler,
 Finnland

2008
 X04,
 Stahlguss,
 XControl G1,
 Norwegen

2009
 Schnellwechsler G2,
 Steelwrist Löffel,
 OEM Produkte,
 England

2010
 XControl Joystick



Christoffer



Henrik



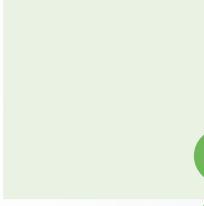
Thérèse



Toni



Nicholas



Andrew



Jean



2019

Kundenspezifische Löffel
Tool Rec an den
Anbauwerkzeugen,
Fingergreifer



2018

Neuer Firmensitz in
Rosersberg, Kehrmaschine,
V14 Elektrostrecker



2017

SQ Technologie, X14, TMX,
Große Drehdurchführung,
Greifer, Werkzeugerkennung,
Verdichter, Powertilt, Löffel
Generation 3, Kehrmaschinen



2016

X26/SQ70/55,
Sieblöffel, Reißzähne,
Universalwechsler



2015

Planierbalken, Schnittstelle
Maschinensteuerung,
Datatag, Australien



2014

X32, X20/SQ65, Lehnhoff
Schnellwechsler, Palettengabeln



2013

X20



2012

Front Pin Lock, Schnell-
wechsler aus Stahlguss



2011

X07, Löffel aus Eigenentwicklung,
GEOfit Multikupplung, Frankreich



Steelwrist Schnellwechsler mit Front Pin Lock

Höchste Sicherheit für alle Bagger

Immer mehr Kunden in der ganzen Welt fordern eine höhere Sicherheit bei Schnellwechslern. Gleichzeitig werden die Kriterien für sichere Schnellwechsler immer weiter verschärft.

Trotzdem fallen auf den Baustellen immer noch Anbauwerkzeuge herab. Glücklicherweise sind schwere Unfälle relativ selten, aber es ist immer noch ein Problem. Mit Front Pin Lock wechseln Sie sicher Ihre Anbaugeräte. Eine deutlich höhere Sicherheit an einem robusten Schnellwechsler aus Stahlguss.

Mit der Front Pin Lock Technologie ist es jetzt für den Fahrer einfach erkennbar, wenn das Anbauwerkzeug sicher verriegelt ist. Rot bedeutet, dass der Schnellwechsler offen ist; die grüne Anzeige zeigt die sichere Verriegelung des Anbauwerkzeugs an.

FPL sorgt dafür, dass man den Löffel nicht durch Zufall verlieren kann, solange die vordere Achse verriegelt ist d.h., sobald der grüne Indikator sichtbar ist. Dank des Lasthalteventils, der Feder im Zylinder und der Front Pin Lock Technologie erfüllt der Schnellwechsler die Kriterien der ISO13031 sowie die höchsten Sicherheitsanforderungen in den verschiedenen Ländern.

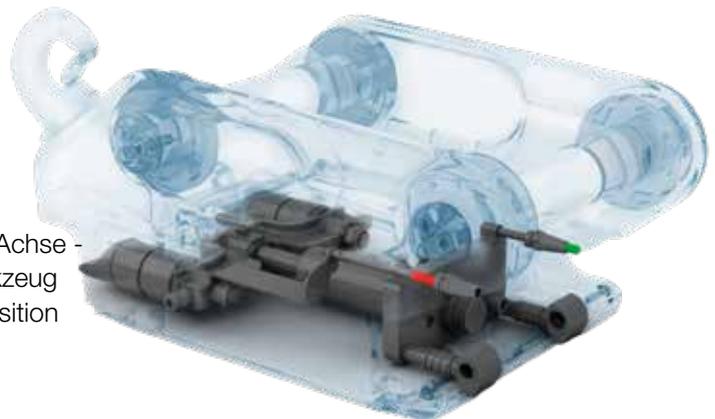
Die FPL Technologie basiert nicht auf einer Sensorüberwachung und passt deshalb an jedes System, unabhängig vom Alter oder der Größe des Baggers.

Erfüllt die Anforderungen der EN474, der ISO13031 und der SUVA



- ✓ Expanderbolzen
- ✓ Stahlguss
- ✓ Verriegelte vordere Achse - hält das Anbauwerkzeug in einer sicheren Position

Identischer Wechselprozess für alle Bagger



Einsatzgewicht	Schnellwechsler	Bauhöhe	Gewicht ohne Bolzen
0-2 t	S30/150	70 mm	10 kg
0-2 t	S30/180	70 mm	10 kg
2-6 t	S40/S40w	100/120 mm	30 kg
5-12 t	S45	120 mm	70 kg
5-12 t	S50	120 mm	70 kg
12-20 t	S60/S60w	135/170 mm	120 kg
18-33 t	S70/S70w	175/200 mm	250 kg
30-43 t	S80	230 mm	350 kg

Positiver Anzeigestift (grün): Sichtbar, wenn das Anbaugerät sicher verriegelt ist

Negativer Anzeigestift (rot): Sichtbar, wenn der Schnellwechsler geöffnet ist

- ☑ Aufgrund der einzigartigen Sicherheitstechnologie werden die Schnellwechsler von Steelwrist von der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft empfohlen und gefördert

Die robuste Schwenkfunktion

Der Steelwrist Powertilt ist eine Verbindung zwischen einem Schwenkmotor und den Schnellwechslern mit patentierter Front Pin Lock Technologie von Steelwrist.

Mit dem Steelwrist Powertilt bekommen Sie den sichersten Schnellwechsler mit dem besten Schwenkmotor, wenn Sie nicht die volle Funktionalität eines Tiltrotators benötigen.

Der Schnellwechsler und die obere Aufnahme des Steelwrist Powertilt sind selbstverständlich aus Stahlguss, der Anbau erfolgt über Expanderbolzen.

TMX

Der TMX - ein schwenkbarer Schnellwechsler auch für die kleinsten Bagger. Verfügbar als Direktanbau und mit hydraulischem oder mechanischem S30 und S40 Schnellwechsler.



- ✓ Schnellwechsler mit Front Pin Lock für sicheren Werkzeugwechsel

- ✓ Innenliegende Öldurchführung zum Verriegelungszyylinder

- ✓ Große Kontaktflächen zum Anbauwerkzeug

- ✓ Expanderbolzen (nicht bei PT mit S40)

- ✓ Bis zu 2 x 90° Schwenkwinkel

- ✓ Lange Haltbarkeit aufgrund gehärteter Wellen und Lageroberflächen

- ✓ Überlastsicherung mit Cross-over Ventilen



Einsatzgewicht	Powertilt/ TMX	Schwenkwinkel	Bauhöhe	Gewicht ohne Bolzen
0-3 t	TMXS30/150	±30°	190 mm	28 kg
0-3 t	TMXS30/180	±30°	190 mm	28 kg
0-3 t	TMXS40	±30°	195 mm	39 kg
2-6 t	PT050/S40	±90°	348 mm	95 kg
4-7 t	PT070/S40	±90°	380 mm	145 kg
5-10 t	PT100/S45	±90°	446 mm	210 kg
5-10 t	PT100/S50	±90°	446 mm	210 kg
12-18 t	PT180/S60	±60°	495 mm	360 kg
12-18 t	PT180/SQ60-5	±60°	495 mm	380 kg
18-24 t	PT240/S70	±60°	600 mm	620 kg

Steelwrist Tiltrotator

Der kompakteste und optimalste Tiltrotator

Wir sind zum Technologieführer in der Branche geworden, weil wir auf Anforderungen schnell reagieren, einfache Lösungen anbieten und weil wir uns auf Details konzentrieren. Wir sind natürlich sehr stolz, dass sich immer mehr Baggerfahrer für Steelwrist entscheiden und wir arbeiten sehr hart daran, dass sich ihre Investition auszahlt.

High Flow Hydraulik

Mit der großen Drehdurchführung setzt Steelwrist neue Maßstäbe für kompakte High Flow Hydraulik. Dadurch können Sie hydraulische Anbauwerkzeuge betreiben oder Ihren Tiltrotator noch effizienter einsetzen.

Bei der großen Drehdurchführung ist eine elektrische Drehdurchführung mit eingebaut, um Steuerventile

am Anbauwerkzeug unter dem Tiltrotator anzusteuern. Zusätzlich dazu kann eine Schmierleitung der Zentralschmierung zum Anbauwerkzeug geführt werden.

Die Greifzange

Eine integrierte Greifzange ist ein außergewöhnliches Werkzeug, das die Effizienz noch weiter steigert. Steelwrist ist der einzige Hersteller von Tiltrotatoren, der eine Vier-Finger Greifzange für höhere Sicherheit bietet.

Die Greifzange hat eine große Öffnungsweite, schließt nahezu vollständig und hat eine robuste Abdeckung der Zylinder, die beim Graben nicht stört. Natürlich kann die Greifzange nachgerüstet werden.



✓ Großer Schwenkwinkel von 45°

✓ Großzügig dimensionierte Kontaktflächen

✓ Vertikale Schwenkzylinder für geringsten Überstand

✓ Niedrigste Bauhöhe

✓ Robuste Abdeckung der Greiferzylinder

✓ Vier-Finger Greifzange

✓ Stahlguss





- ✔ Fettschmierung für eine längere Lebensdauer und möglicher Anschluss an die Zentralschmierung
- ✔ Schnellwechsler mit Front Pin Lock für sicheren Wechsel der Anbauwerkzeuge
- ✔ Große Drehdurchführung
- ✔ Lasthalteventile an den Schwenkzylindern



Einsatzgewicht	Tiltrotator	Bauhöhe	Gewicht (ab)
1-2 t	X02	260 mm	60 kg
2-4 t	X04	343 mm	115 kg
4-6 t	X06	343 mm	135 kg
5-7 t	X07	396 mm	205 kg
7-12 t	X12	425 mm	285 kg
10-14 t	X14	432 mm	380 kg
12-18 t	X18	458 mm	400 kg
16-20 t	X20	508 mm	445 kg
18-26 t	X26	536 mm	570 kg
25-33 t	X32	625 mm	840 kg

Q4 2019



✓ Stahlguss für das beste Verhältnis von Festigkeit und Gewicht

✓ Rückschlagventile erfüllen die Anforderungen der ISO13031 für Schnellwechsler



✓ Front Pin Lock für zusätzliche Sicherheit, die in vielen Märkten gefordert wird

✓ Verbesserte Durchflusseigenschaften

✓ Erfüllt die Anforderungen der SUVA

Hydraulik und Sicherheit	SQ60-4	SQ60-5	SQ65	SQ70	SQ70/55	SQ80
Überdruckventil	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Anzahl der Verriegelungszyylinder	2	2	2	2	2	2
Rückschlagventil	2	2	2	2	2	2
Schließmechanismus durch Federkraft	2	2	2	2	2	2
Front Pin Lock Technologie	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
SQ Kupplungen						
Anzahl der Kupplungen	4	5	5	5	6	6
Kupplungen		2 x 3/8"				
	2 x 1/2"	1 x 1/2"	2 x 1/2"	2 x 1/2"	2 x 1/2"	2 x 1/2"
	2 x 3/4"	2 x 3/4"	3 x 3/4"	1 x 3/4"	2 x 3/4"	2 x 3/4"
				2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"

Hydraulische Anbauwerkzeuge wechseln im Handumdrehen

Der Bedarf nach höherer Produktivität wächst kontinuierlich und in einigen Anwendungsfällen müssen die Anbauwerkzeuge ständig gewechselt werden.

Mit der Steelwrist SQ Technologie sind Sie in der Lage, zwischen Tiltrotator, Abbruchhammer, Brecher, Scheren, Pulverisierer, Greifer, Sieblöffel, Verdichter und natürlich allen mechanischen Anbauwerkzeugen zu wechseln - und alles, ohne die Fahrerkabine zu verlassen.

Im Oktober 2017 haben wir unsere Qplus™ (zum Patent angemeldet) eingeführt, mit dem wir das Innere der Hydraulikkupplungen radikal verändern. Die Qplus™ Technologie verfügt über einen robusteren Aufbau und eine optimierte Durchflussgeometrie. Dadurch erreichen wir eine höhere Durchflussmenge, kürzere Standzeiten und verbesserte Serviceeigenschaften.

Robust

Sowohl unsere SQ-Schnellwechsler als auch die SQ-Schnellwechsler am Tiltrotator sind weiterhin komplett aus einem Stahlgusskörper gefertigt. Dadurch sind wir in der Lage, das beste Verhältnis von Festigkeit und Gewicht wie bei den anderen Produkten von Steelwrist zu erreichen.

Sicher

Durch den Einsatz der Front Pin Lock Technologie an unseren SQ-Schnellwechslern bieten wir das bewährte hohe Sicherheitsniveau und können so auf teure und aufwändige sensorbasierte Lösungen verzichten.

Qplus Spezifikationen

	Dauerbetrieb max*	Empf. max
1" kupplungen	300 lit/min	450 lit/min
3/4" kupplungen	180 lit/min	300 lit/min
1/2" kupplungen	90 lit/min	180 lit/min
3/8" kupplungen	45 lit/min	90 lit/min
1/4" kupplungen	25 lit/min	60 lit/min

* bei Staudruck 5 bar (Stecker + Kupplung)



Mit **Steelwrist Qplus™** sind alle Verbesserungen gekennzeichnet, die wir an den Hydraulikkupplungen vorgenommen haben.

Größere Durchflussmenge, längere Standzeiten und verbesserter Service sind die wichtigsten Vorteile für den Kunden.

Qplus™ - Höherer Durchfluss

Mit dem Steelwrist Qplus ist der Querschnitt um bis zu 37 % vergrößert worden im Vergleich zu Wettbewerbsprodukten (abhängig von der Kupplungsgröße).

Qplus™ - Höhere Verfügbarkeit

Die Steelwrist Qplus™ Abdichtung ist völlig neu konzipiert im Vergleich zu Wettbewerbsprodukten. Das bedeutet mehr Betriebsstunden, bevor die Dichtungen gewechselt werden müssen.

Qplus™ - verbesserter Service

Der Austausch von Dichtungen bei dem Qplus™ von Steelwrist ist einfach und ist ohne den Einsatz von Spezialwerkzeugen möglich.

Offener Standard

DDa wir den offenen Standard weiter verbreiten möchten, können sie bereits heute unsere Produkte zusammen mit den Produkten anderer Hersteller ohne technische Einschränkungen verwenden.





Steelwrist Steuersysteme

Ein neues Fahrgefühl

Steelwrist bietet zwei Steuersysteme für die Steuerung des Tiltrotators an, die beide den gesetzlichen Anforderungen entsprechen und die beide die Effizienz steigern.

Vier-Schlauch Steuersystem

Bei Baggern der Kompaktklasse wird dieses Steuersystem häufig genutzt. Hier werden die originalen Bedienhebel sowie die beiden proportionalen Zusatzkreise des Baggers zur Bedienung des Tiltrotators verwendet. Das Steuersystem ist preislich attraktiver, allerdings ist eine simultane Bedienung aller Funktionen des Tiltrotators nicht möglich.

Zwei-Schlauch System

Obwohl dieses Steuersystem nur einen Zusatzkreis am Bagger benötigt, kann der Fahrer alle Funktionen des Tiltrotators gleichzeitig bedienen. Außerdem können zusätzliche Funktionen wie Joysticklenkung, Armversatz oder Schildsteuerung über die Joysticks bedient werden. Sämtliche Systeme erfüllen selbstverständlich die Sicherheitsanforderungen der relevanten Normen ISO15998, ISO13031, ISO 5010, ISO10968 etc.

XControl Generation 2

Seit der Markteinführung 2012 ist XControl immer noch das fortschrittlichste Steuersystem. Die gleichzeitige Bedienung aller Funktionen mit ergonomischen Joysticks sind für erfahrene Fahrer sehr wichtig.

Kernmerkmale des XControl Steuersystems:

- Gleichzeitige Bedienung aller Funktionen
- Ergonomische Bedienhebel mit einstellbaren Handstützen
- Touch-Display mit verschiedenen Fahrerprofilen und intuitiver Bedienung
- Clinometer zur Anzeige des Schwenk- und Rotationswinkels (für X12-X32)
- Auto-Tuning für niedrigsten Kraftstoffverbrauch
- Analog, PWM oder CanBus Integration
- Doppelte Sensoren in jedem Rollschalter und redundante Signalverarbeitung zur Einhaltung der Sicherheitsvorschriften
- Schnittstelle zu GPS-Systemen wie Leica, Trimble, Topcon oder Moba/Novatron
- Joysticklenkung für Rad- und Kettenbagger
- Installation durch den Händler ohne den Einsatz eines Computers



Die Quantum Plattform

Die nächste Stufe bei Steuersystemen - Die Quantum Plattform

Unser neues Quantum Steuersystem bietet völlig neue Möglichkeiten.

Neues Benutzerinterface

Es wird noch einfacher, Einstellungen und Nutzerprofile über die Quantum App auf dem Smartphone zu bedienen.

Ferndiagnose

Mit der Quantum Plattform sind Sie nur einen Knopfdruck von unserem Online Kundendienst entfernt. Wir können uns mit dem System verbinden, um Einstellungen zur Kraftstoffeffizienz und zu Bedieneigenschaften zu verändern, oder um eine Aktualisierung der Software vorzunehmen.

Einbau und Serviceanleitung

Über die Quantum Plattform bekommt der Servicemonteur Zugang zu unserer Datenbank mit maschinenspezifischen Einbauhandbüchern. Dort ist der Einbau Schritt für Schritt von Anfang bis Ende beschrieben.

Überprüfung der Installation

Nach Abschluss der Installation wird diese überprüft. Die Dokumentation wird als Mail an den Servicemonteur geschickt. Gerade bei der Frage der CE-Kennzeichnung sind diese Informationen sehr hilfreich.



Werkzeugerkennung Steelwrist ToolRec

Organisation und Optimierung

Die richtigen Informationen an das Maschinensteuerungssystem

Die Idee hinter dem Quantum ToolRec ist ein System, das die verwendeten Anbauwerkzeuge am Bagger erkennt und identifiziert. Diese Informationen werden dann von den Systemen verarbeitet, die Sie in Ihrer täglichen Arbeit einsetzen - Maschinensteuerung, Wiegesystem, Tiltrotatorsteuerung, etc.

Das System bekommt automatisch die Informationen über das verwendete Anbauwerkzeug und kann dann die Parameter entsprechend anpassen. Es ist somit nicht mehr notwendig, das Anbauwerkzeug manuell anzugeben. Dadurch wird eine potentielle Fehlerquelle ausgeschlossen und der Wechsel der Anbauwerkzeuge geht schneller.

Neue Anbauwerkzeuge anlegen ist kinderleicht

Das Anlegen von neuen Anbauwerkzeugen in Quantum ToolRec ist sehr einfach. Sie müssen nur

das ToolRec Modul an dem Anbauwerkzeug anbringen und dann über die ToolRec App das neue Anbauwerkzeug, das automatisch angezeigt wird, auswählen. Sobald Sie ihm einen Namen gegeben haben ist es für alle Systeme verfügbar.

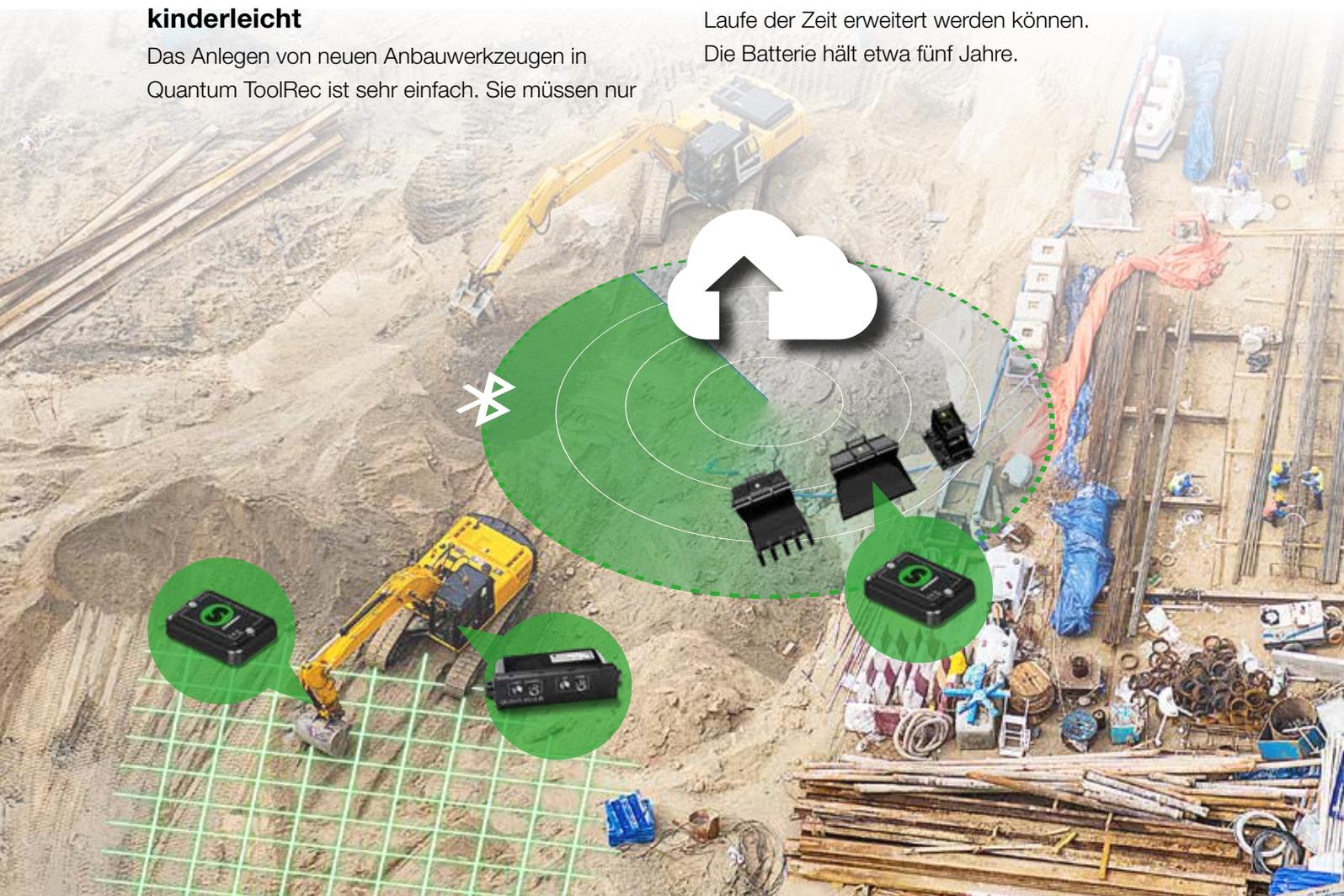
Halten Sie Ihre Anbauwerkzeuge im Auge

Mit ToolRec können Sie alle Ihre Anbauwerkzeuge auf der Baustelle lokalisieren. Das System überwacht sowohl die Position als auch die Nutzung. Sollten Sie regelmäßige Wartungsintervalle für Ihre Anbauwerkzeuge vorsehen, kann ToolRec Sie automatisch daran erinnern.

Das ist nur der Anfang

Das System ist bezahlbar und bietet bereits ab dem Einsatz von drei Einheiten Vorteile, die im Laufe der Zeit erweitert werden können.

Die Batterie hält etwa fünf Jahre.



Anbauwerkzeuge effizient anschließen

Den Tiltrotator oder andere Anbauwerkzeuge effizient anschließen ist wichtig. Unabhängig davon, ob Sie eine durchgängige Wartung durch den Anschluss der Zentralschmierung sicherstellen wollen, oder ob Sie den Werkzeugwechsel so schnell wie möglich durchführen wollen - wir haben die richtige Lösung für Sie.

SQ Adapterplatten

Der wichtigste Grund, um SQ-Schnellwechsler oder Tiltrotatoren mit SQ-Schnellwechslern zu verwenden, ist der Bedarf nach häufigen Wechseln von Anbaugeräten. Wir bieten Ihnen geschraubte oder geschweißte, kosteneffiziente SQ Adapterplatten. Alle Stecker in den SQ Adaptern sind mit der neuen Qplus Technologie ausgestattet, die eine höhere Durchflussmenge für Ihr Anbaugerät bietet.

Offener Standard

Unsere Adapterplatten sind nach dem symmetrischen Standard (S-Standard) gebaut und sind mit Hydraulik- und elektrischen Kupplungen ausgestattet. Deshalb können die SQ Adapterplatten von Steelwrist auch mit Produkten anderer Hersteller kombiniert werden, wenn diese ebenfalls dem symmetrischen Standard entsprechen.

Wir unterstützen einen offenen Standard, um das Arbeiten für Unternehmer und Baggerfahrer einfacher zu machen. Wir sind der Meinung, dass Anbaugeräte gemeinsam genutzt werden sollten und immer passen sollten.



GEOfit



Adapter für S-Wechsler, geschweißt

SQ-Schweißadapter (niedrig)

SQ-Schweißadapter (hoch)

Schraubadapter für SQ Aufnahme

Schraubadapter für SQ Aufnahme



Produkt	Verbindung	Hydraulik	Elektronik	Fett
GEOfit	Manuell	2	Ja	Ja
SQ60-4	Automatisch	4	Option	Option
SQ60-5	Automatisch	5	Option	Option
SQ65	Automatisch	5	Option	Option
SQ70	Automatisch	5	Option	Option
SQ70/55	Automatisch	6	Option	Option
SQ80	Automatisch	6	Option	Option

Hydraulische Anbauwerkzeuge von Steelwrist - Sieblöffel

Effiziente Wiederaufbereitung auf der Baustelle

Die Nachfrage nach umweltfreundlichem und kostengünstigem Recycling direkt auf der Baustelle wächst.

Steigende Kraftstoffpreise und Deponiegebühren sind ein großer Kostenfaktor für Bauunternehmer und Bauherren, da unsortiertes Material abtransportiert sowie Füllmaterial und Mutterboden eingekauft werden muss. Durch den Einsatz der Sieblöffel von Steelwrist lassen sich diese Kosten senken, da das Material an Ort und Stelle gesiebt und sortiert werden kann.

Unsere Sieblöffel eignen sich für Bagger von 3 bis 50 t. Sie können entweder über unseren SQ-Wechsler oder manuell angeschlossen werden. Bei feuchtem Material kann der Sieblöffel mit speziellen Elementen anstatt der runden Stäbe ausgestattet werden.



- ✔ Sortiergröße einstellbar
- ✔ Schraubadapter mit verschiedenen Wechslerarten (Symmetrisch, SQ, CW oder HS) verfügbar
- ✔ Wenige bewegte Teile, dadurch geeignet für die Vermietung
- ✔ Patentierte Nockenwellentechnologie mit Direktantrieb

Einsatzgewicht	Modell	Inhalt liter	Breite	Zähne optional	Gewicht
2-6 t	SB5	210	830 mm	Ja	310 kg
5-12 t	SB8	370	1000 mm	Ja	500 kg
12-15 t	SB14	620	1200 mm	Ja	900 kg
15-18 t	SB17	730	1400 mm	Ja	1000 kg
17-22 t	SB20	1200	1500 mm	Ja	1400 kg
22-33 t	SB25	1200	1500 mm	Ja	1600 kg
40-50 t	SB45	2500	1600 mm	Ja	3150 kg



Hydraulische Anbauwerkzeuge von Steelwrist - Anbauverdichter

Verdichtung leicht gemacht

Steelwrist Anbauverdichter sind für die leise, sichere, komfortable und wartungsarme Verdichtung von Flächen, Böschungen und Gräben entwickelt und ausgelegt.

Die geringe Bauhöhe und die exzentrische Anordnung der Aufnahme erhöhen die Reichweite und vergrößern den Einsatzbereich des Anbauverdichters.

Der Selbstreinigungseffekt aufgrund der offenen Bauweise verhindert ein Ansammeln von Material und das Blockieren des Anbauverdichters.

Durch den Anstellwinkel von 15° für die Aufnahme der Dämpfungselemente ergibt sich eine optimale Kraftverteilung bei der Verdichtung und somit ist der Anbauverdichter bestens für den harten Einsatz geeignet.

Außerdem wird dadurch die strukturelle Belastung reduziert und der Verschleiß minimiert.

Die Sicherheit auf der Baustelle wird erhöht, da sich weniger Personal im Gefahrenbereich aufhalten muss.

- ✓ Anstellwinkel von 15° für beste Kraftverteilung

- ✓ Geräuscharmer Motor und Dämpfungselemente verringern die Schwingungen



- ✓ Druck- und Durchflussmengenkontrolle zur Überlastsicherung
- ✓ Die exzentrische Anordnung der Aufnahme erweitert den Einsatzbereich
- ✓ Schraubadapter mit verschiedenen Wechslertypen (Symmetrisch, SQ, CW oder HS) verfügbar
- ✓ Exzenterantrieb mit Permanent-schmierung

Einsatzgewicht	Anbauverdichter	Kraft kN	Volumenstrom l/min	Gewicht
2-6 t	HC20	20	30	250 kg
5-12 t	HC40	40	60	400 kg
10-22 t	HC60	60	90	620 kg
16-30 t	HC90	90	120	900 kg

Hydraulische Anbauwerkzeuge von Steelwrist - Universalgreifer

Mehrzweckgreifer

Der Mehrzweckgreifer von Steelwrist ist ein Universal- und Holzgreifer. Anwendungsbereiche sind Stein- und Setzarbeiten, Sortieren, Verladung von Rundholz, Reisig und Geäst sowie für den leichten Abbruch.

Die Schalen schließen vollständig, um kleine Objekte aufzunehmen und sicher zu halten. Sämtliche Verschleißteile und Schneiden sind aus Hardox 500. Expanderbolzen, selbstschmierende Lager, Endlagendämpfung und mechanische

Endanschläge garantieren eine lange Lebensdauer und ein angenehmes Arbeiten.

Die Aufnahme ist mit einem Anstellwinkel von 5° angebracht, um das Arbeiten mit dem Tiltrotator zu optimieren. Selbstverständlich funktionieren die Greifer auch mit unserer SQ Technologie.

- ✔ Schraubadapter mit verschiedenen Wechslertypen (Symmetrisch, SQ, CW oder HS) verfügbar
- ✔ Optimierte Öffnungs- und Schließgeometrie für den Holzumschlag
- ✔ Endlagendämpfung und mechanische Endanschläge für eine lange Lebensdauer
- ✔ Zwei Führungsstangen und Zylinder mit Hochdruckabdichtung
- ✔ Expanderbolzen
- ✔ Große Öffnungsweite und geringe Bauhöhe



Einsatzgewicht	Greifer	Ladefläche m ²	Öffnungsweite	Max. Last kg	Gewicht kg
3-6 t	MG20	0,2	1360 mm	3000 kg	180 kg
6-12 t	MG25	0,25	1510 mm	5000 kg	290 kg
	MG32				400 kg
12-18 t	MG40	0,4	1940 mm	7000 kg	490 kg
19-26 t	MG55	0,55	2430 mm	10000 kg	830 kg

Q4 2019



Hydraulische Anbauwerkzeuge von Steelwrist - Stein- und Sortiergreifer

Heavy Duty Sortiergreifer

Die neuen hochwertigen Sortiergreifer sind für den harten Einsatz ausgelegt wie Sortierung von Bauschutt und Schrott oder Recyclingmaterialien, Bewegung von schweren Steinen oder Holz aber auch für den mittelschweren Abbruch.

Die geschraubten und drehbaren Schneidkanten sind aus HB500 hergestellt. Zusammen mit den Schalen aus hochfestem Stahl und den Expanderbolzen garantieren sie einen effizienten Einsatz.

Hohe Schließkräfte und eine sehr große Öffnungsweite geben Ihnen die notwendige Flexibilität.

Die einstellbaren mechanischen Endanschläge und die Lasthalteventile sorgen für sicheren und komfortablen Einsatz.

Die Aufnahme ist mit einem Anstellwinkel von 5° angebracht, um das Arbeiten mit dem Tiltrotator zu optimieren. Selbstverständlich funktionieren die Greifer auch mit unserer SQ Technologie.



✔ Schraubadapter mit verschiedenen Wechsler-
typen (Symmetrisch, SQ, CW oder HS) verfügbar

✔ Stabiles und robustes Design

✔ Integriertes Lasthalteventil

✔ Große Öffnungsweite

✔ Zusätzliche mechanische
Endanschläge

✔ Geschraubte und drehbare
Schneidkanten



Einsatzgewicht	Greifer	Ladefläche m ²	Öffnungsweite	Max Last	Gewicht
6-12 t	SG20	0,2	1250 mm	3000 kg	180 kg
10-18 t	SG25	0,25	1707 mm	6000 kg	350 kg
	SG32				500 kg
16-26 t	SG40	0,4	2204 mm	8000 kg	650 kg
22-32 t	SG55	0,55	2716 mm	12000 kg	1200 kg

Q4 2019



Hydraulische Anbauwerkzeuge von Steelwrist - Fingergreifer

Heavy Duty Fingergreifer

Der Fingergreifer von Steelwrist ist ein Greifer für schwere Einsätze für Wurzeln, Schutt, Schrott und Sträucher. Der Greifer ist mit fünf oder sieben Fingern je nach Kundenwunsch verfügbar.

So wie die anderen Produkte von Steelwrist verfügt auch der Fingergreifer über hohe Schließkräfte, Lasthalteventile und Druckspeicher für höchste Sicherheit.

Aufgrund der großen Öffnungsweite ist der Fingergreifer ideal, um neue Einsatzbereiche zu erschließen.

Die überlappenden Finger schließen komplett, so dass auch kleine Objekte aufgenommen werden können.

Hohe Qualität durch Hardox 500 an allen Verschleißteilen sowie verstärkte Finger mit HB 600. Selbstverständlich ist der Greifer mit Expanderbolzen und selbstschmierenden Lagern ausgerüstet.

Die Adapterplatte hat einen 5° Anstellwinkel, über den der Greifer mit Tiltrotator parallel gestellt werden kann. Selbstverständlich gibt es die Greifer auch mit unserer SQ Technology.

Einsatzgewicht	Greifer	Ladefläche m ²	Öffnungsweite	Max Last	Gewicht
6-12 t	FG20	0,2	1250 mm	3000 kg	198 kg
10-18 t	FG25	0,25	1707 mm	6000 kg	372 kg
	FG32			500 kg	
16-26 t	FG40	0,4	2204 mm	8000 kg	735 kg
22-32 t	FG55	0,55	2716 mm	12000 kg	1268 kg

Q4 2019

Hydraulische Anbauwerkzeuge von Steelwrist - Kehrmaschinen

Hochleistungskehrmaschinen für Bagger

Ob Sie Fahr- oder Gehwege reinigen müssen, Bushaltestellen, Kabelkanäle, S-Bahn Gleise, Dächer oder Container oder ob Sie Schnee räumen müssen - die Kehrmaschinen von Steelwrist sind für alle Aufgaben bestens geeignet.

Anstatt Schaufeln, Schneepflüge oder andere Werkzeuge zu verwenden werden Ihnen die Kehrmaschinen von Steelwrist neue effiziente Möglichkeiten ermöglichen.

Durch den doppelten Antrieb über zwei Hydraulikmotoren und den gedrehten Bürstenkern ergeben sich bessere Ergebnisse als mit Standardrundbürsten mit einem Antriebsmotor.

Seit 2019 haben wir einen starren Kehrbesen im Produktprogramm, der in Verbindung mit einem Tiltrotator eingesetzt werden kann.



- ✓ Doppelte Antriebsmotoren
- ✓ Spritzschutz im Standard
- ✓ Integrierte Parkstütze
- ✓ Schraubadapter für S, SQ, CW und HS Wechsler verfügbar



Modell	SW1000	SW1500	SW2000
Breite	1000	1500	2000
Gewicht	170	200	250
Bürste	Bee-Line	Bee-Line	Bee-Line
Motor	Doppelter Direktantrieb		
Option	Gedrehter Bürstenkern		
Spritzschutz	Zubehör	Zubehör	Zubehör
Ölbedarf	40-130	40-130	40-130
Integrierte Parkstütze	Ja	Ja	Ja
Aufnahme	S45, S50, S60, SQ60, SQ70, HS08, HS10, CW10, CW20		

Löffel und Anbauwerkzeuge von Steelwrist

Gebaut nach Ihren Vorgaben!

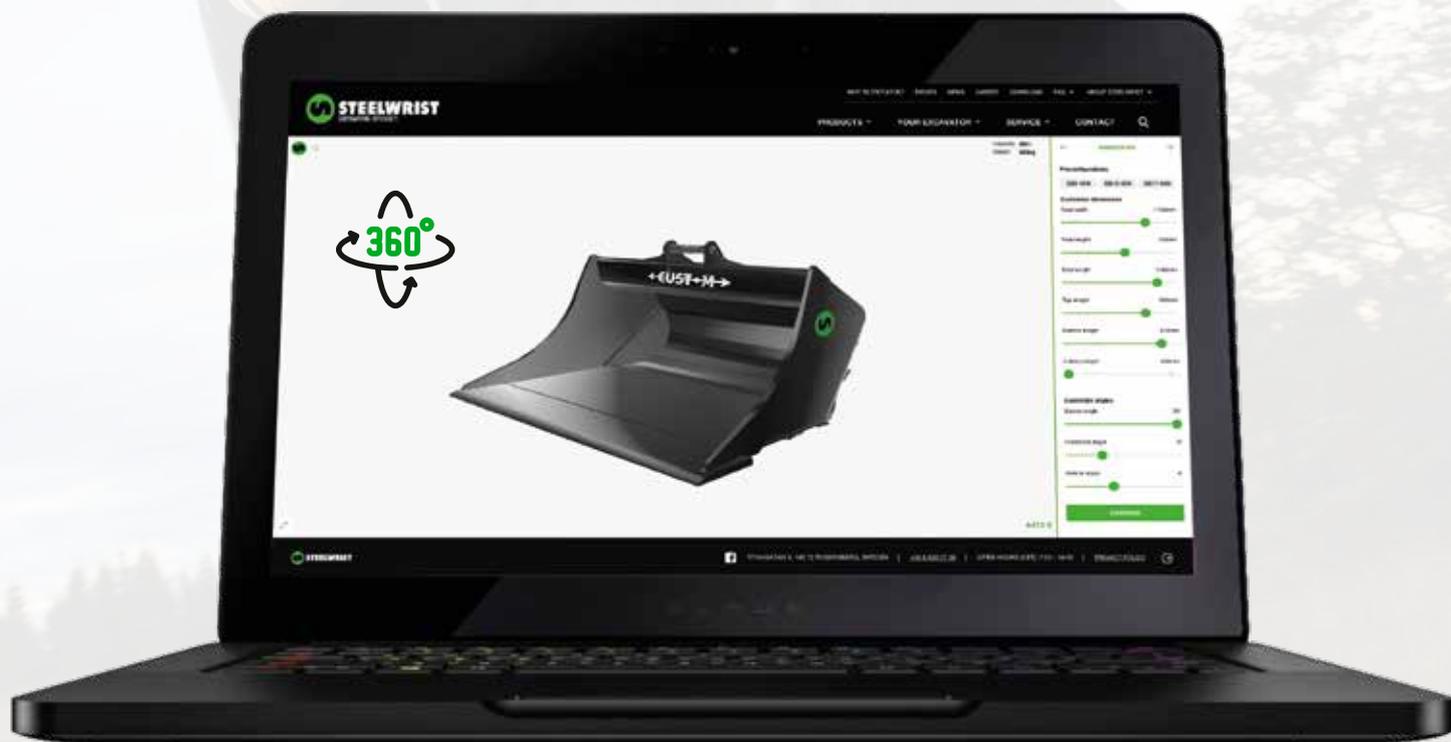
Wenn ich einen speziellen Löffel hätte, könnte ich diese Arbeit viel schneller erledigen...
Hatten Sie schon einmal dieses Gefühl?

Wir wissen, dass erfahrene Kunden spezielle Wünsche haben! Als Technologieführer bei Anbaugeräten geben wir Ihnen jetzt die Möglichkeit, Ihre spezifischen Löffel online zu konfigurieren. Sehr einfach!

Besuchen Sie steelwrist.com/custombuild und konfigurieren Sie Ihren eigenen Löffel.

Formen Sie den Löffel nach Ihren Wünschen und legen Sie die Produkt- und Materialeigenschaften fest. Der Preis passt sich automatisch an, abhängig von der Löffelkonfiguration. Nachdem Sie das Design festgelegt haben und der Löffel bezahlt wurde beginnen wir mit der Produktion. Die Auslieferung erfolgt dann an die von Ihnen angegebene Adresse.

steelwrist.com/custombuild



← EUST • M →

Löffel und Anbauwerkzeuge von Steelwrist

Leichter, langlebiger und preiswerter

Unsere Löffel werden kontinuierlich weiterentwickelt, mittlerweile in der 4. Generation. Die größten Vorteile sind die optimierte Geometrie und die größeren Volumen.

Verschleißfeste Stähle machen unsere Löffel widerstandsfähiger, ohne das Gewicht zu erhöhen.

Wir haben den Anstellwinkel zwischen der oberen Aufnahme und der Schneidkante verändert, um das Planieren und Abziehen einfacher zu machen und gleichzeitig die guten Eigenschaften zum Befüllen und Entleeren beizubehalten.

Aufgrund der deutlich gesteigerten Nachfrage nach unseren Löffeln und den daraus entstandenen Produktionseffekten können wir qualitativ hochwertige Löffel preiswerter anbieten.



Tieflöffel

- ✓ Alle Verschleißteile aus Hardox 500
- ✓ 30 Grad Anstellwinkel
- ✓ CAT Zahnsystem Typ J

V-Planierlöffel

- ✓ Alle Verschleißteile aus Hardox 500



Planierlöffel

- ✓ Runder Löffelrücken ohne Ecken zum leichten Befüllen und Entleeren
- ✓ Konische Form zum Einsatz mit Tiltrotatoren
- ✓ Alle Verschleißteile aus Hardox 500
- ✓ 20° Winkel an der Schneidkante
- ✓ Schneidkante aus HB500



Sieblöffel

- ✔ Alle Verschleißteile aus Hardox 500
- ✔ Sortierstäbe mit HB500



Sieblöffel

- ✔ Alle Verschleißteile aus Hardox 500

Kabellöffel

- ✔ Alle Verschleißteile aus Hardox 500
- ✔ Schneidkante aus HB500
- ✔ 30° Grad Anstellwinkel



Universallöffel

- ✔ Alle Verschleißteile aus Hardox 500
- ✔ Schneidkante aus HB500
- ✔ Ausgelegt für Kanalarbeiten
- ✔ 30° Grad Anstellwinkel





✓ Reißzahn S40 bis S70



✓ Palettengabel für Bagger von 3 bis 30 Tonnen



✓ Asphaltstecher für Bagger von 3 bis 30 Tonnen



✓ Planierbalken

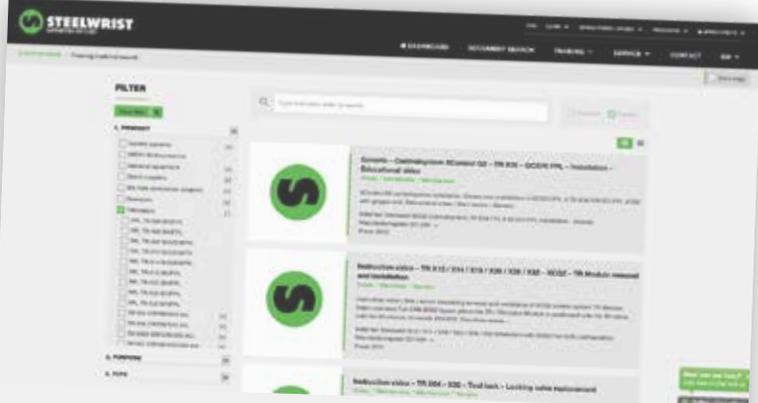
Steelwrist Support

Schneller Service, egal wo Sie sind

Was tun Sie, wenn etwas kaputt geht?
Wir schulen und unterstützen unsere Händler,
damit Sie den besten Service erhalten. Das
bedeutet, dass Sie Hilfe bekommen, sobald
etwas passiert.

Mit der Quantum Plattform kann sich
unser Kundendienst direkt mit dem System
verbinden. Steelwrist Support steht dafür,
Endkunden und Händlern rund um die
Uhr den bestmöglichen Kundendienst
zu bieten.

Mit unserem +1 Programm erhalten
Sie zwei Jahre Garantie auf Tiltrotatoren
und Schnellwechsler.



SUPPORT LINE
Unser telefonischer Kundendienst und Serviceorganisation für Kunden und Händler.

SERVICE PARTNER
Sowohl Baumaschinenhändler als auch unabhängige Service Partner sind der erste Ansprechpartner vor Ort.

SUPPORT WEB
Verfügbar für alle Händler und Service Partner. Eine umfassende Seite mit technischen Informationen.

FULL SERVICE
Unser Programm zur Aufarbeitung zum Festpreis.

ANWENDUNGSTECHNOLOGIE
Unterstützung für Händler und Service Partner in jeder Region..

ERSATZTEILVERSORGUNG
Kurzfristige Lieferung aus unseren zentralen oder lokalen Ersatzteillagern.

ACADEMY
Schulungen vor Ort und über unser Support Web.



Über Tiltrotatoren

Obwohl der erste Tiltrotator bereits in den späten 1980er Jahren entwickelt wurde, ist der Grad der Weiterentwicklung heute immer noch hoch. Die Marktdurchdringung ist sehr unterschiedlich. In etablierten Märkten liegt die Anbauquote heute bei 90 %; in neuen Märkten sind nur wenige Pioniere, die sich für einen Tiltrotator zur Steigerung der Effizienz entscheiden.

Ein erfahrener Maschinenführer weiß, welches Anbaugerät er braucht. Sollten Sie aber über eine Investition in Ihren ersten Tiltrotator nachdenken ist es wichtig und hilfreich, einige Fakten zu kennen, damit Sie die beste Lösung für sich finden. Schauen Sie sich auch unseren Leitfaden "Zehn Dinge, die Sie vor dem Kauf eines Tiltrotators wissen sollten" auf unserer Homepage an.

Über Standards bei Schnellwechslern

Die allgemeinen Bestimmungen über die Auslegung und die Ansteuerung von Schnellwechslern sind in der ISO13031:2016 aufgeführt. Hier kann es zusätzliche regionale Regeln geben. Die ISO13031 unterscheidet zwischen drei freigegebenen Bauarten - formschlüssig, kraftschlüssig und Keilverbindung. Jede dieser Bauarten hat spezifische Anforderungen an die Sicherheit.

Schnellwechsler können auch in Universalwechsler (kraftschlüssig) und Spezial- oder herstellerspezifischer Wechsler (formschlüssig oder über Keil) unterteilt werden. Der Universalwechsler kann die originalen Anbauwerkzeuge des Baggers aufnehmen.

Da alle Maschinenhersteller an ihren Maschinen unterschiedliche Anbaumaße haben (Stielbreite, Bolzendurchmesser und -abstand) können mit dem Universalwechsler die Anbauwerkzeuge von verschiedenen Herstellern aufgenommen werden. Der Vorteil liegt darin, dass man den Bestand an Anbauwerkzeugen nicht anpassen oder erneuern muss, allerdings haben sie eine sehr große Bauhöhe und sind sehr schwer. Außerdem ist die Kontaktfläche zu den Bolzen recht klein, wodurch es zu erhöhtem

Verschleiss kommen kann. Aufgrund der Bauhöhe und des Gewichts steigt der Kraftstoffverbrauch und die Losbrechkraft sinkt. Es gibt verschiedene Arten von Spezial- oder herstellerspezifischen Wechslern. Sie nehmen nicht die originalen Anbauwerkzeuge des Baggers auf sondern benötigen dazu eine spezielle Aufnahme. Der Vorteil dieser Wechsler ist, dass sie leichter und kompakter sind, allerdings müssen alle Anbauwerkzeuge mit der speziellen Aufnahme ausgestattet sein.

In Märkten, in denen ein spezifischer Schnellwechsler etabliert ist, werden die Maschinen mit diesem Schnellwechsler und den entsprechenden Anbauwerkzeugen ausgeliefert. Alle Produkte von Steelwrist sind mit Schnellwechslern oder Aufnahmen ausgestattet, die dem symmetrischen Standard entsprechen. Allerdings bieten wir auch Produkte an passend für Universalwechsler, Lehnhoff (HS), Verachttert (CW) oder Bofors. Alle SQ Produkte entsprechen dem symmetrischen Standard. Diese Schnellwechsler decken den internationalen Standard ab.



Vergleich S-Wechsler vs CW



Vergleich S-Wechsler vs Lehnhoff



Vergleich S-Wechsler vs Universalwechsler

Schnellwechsler-typ	Region	Herkunft	Typ	Festgelegt von	Charakteristiken	Steelwrist tiltrotator (Direktanbau)	Steelwrist tiltrotator (Sandwich)
Symmetrisch	International	Skandinavien	Herstellerspezifisch/Keilverriegelung	Offener Standard	Kompakt, leicht, weltweit zunehmend	Ja	Ja
Universal	International	England, Australien, Neuseeland	Universal/Kraftschlüssig	N/A	Einstiegsmodell, hoch, schwer, wichtig im Angelsächsischen Raum	Ja	N/A
CW	Hauptsächlich Holland und Belgien	Holland	Herstellerspezifisch/Keilverriegelung	Verachttert/Caterpillar	Schwer, sicher	Ja	N/A
Bofors	Finnland	Schweden	Herstellerspezifisch/Keilverriegelung	Offener Standard	Kompakt, manuelle Einstellung, entwickelt in den 1960er Jahren	Ja	Ja
Lehnhoff	Deutschland	Deutschland	Herstellerspezifisch/Keilverriegelung	Lehnhoff/Komatsu	Relativ kompakt, leicht - stark verbreitet in DE	Ja	Ja

Direktanbau oder Sandwichanbau

Sandwich Konfiguration

Bei dieser Variante ist ein Schnellwechsler am Löffelstiel des Baggers angebaut. Der Tiltrotator hat die gleiche obere Aufnahme wie die anderen Anbauwerkzeuge. Deshalb kann er mit dem Schnellwechsler am Bagger aufgenommen werden. Diese Bauweise wird bei Maschinen ab 14 t eingesetzt, wenn Anbauwerkzeuge wie Abbruchhämmer öfter verwendet werden.

Direktanbau

Bei dieser Konfiguration ist der Tiltrotator permanent und direkt am Löffelstiel des Baggers angebaut. Diese Variante ist sehr verbreitet bei Kompaktbaggern aber auch bei Tiltrotatoren mit Universal- oder CW-Wechslern aufgrund des Gewichts und der Bauhöhe.



Über Steuersysteme

Es existieren zwei Arten von Steuersystemen, um einen Tiltrotator an einem Bagger zu bedienen.

Vier-Schlauch Systeme (oder Varianten), bei denen der Tiltrotator mit einfachen Ventilen ausgestattet ist und die Ölmenge vom Bagger gesteuert wird. Vier-Schlauch Systeme werden oft bei Kompaktmaschinen verwendet, da die Kosten geringer sind und die Funktionalität ausreicht. Anspruchsvollere Kunden mit größeren Maschinen entscheiden sich eher für ein Zwei-Schlauch Sys-

tem. Sie können hier alle Funktionen gleichzeitig bedienen und diese auf ihre Anforderungen abstimmen. Bei diesem System übernimmt der Tiltrotator die Steuerung aller Funktionen.

Beide Systeme können an GPS-Systeme wie Leica, Topcon, Trimble oder Novatron angeschlossen werden.

Die Zwei-Schlauch Systeme werden häufig mit einer Joysticklenkung für Mobil- oder Kettenbagger erweitert, oder für die Bedienung von Planierschild oder Armversatz verwendet.

Vier-Schlauch System	Baggerhydraulik	Tiltrotator (TR)			Kommentar
		Steuersystem	Funktion	Ventile im TR	
	1. Zusatzkreis, doppeltwirkend, proportional gesteuert vom Bagger, Rollschalter auf den originalen Baggerjoysticks.	–	Rotation	Schwarz/Weiß Schaltung (einfachwirkend)	Rotation wird direkt von der Maschine gesteuert. Die Veränderung des Volumenstroms ist abhängig von der Baggerhydraulik.
	2. Zusatzkreis, doppeltwirkend, proportional gesteuert vom Bagger, Rollschalter auf den originalen Baggerjoysticks.	On/Off control	Schwenken	Schwarz/Weiß Schaltung (einfachwirkend)	Schwenken, Extrafunktion und Schnellwechslerverriegelung haben einen gemeinsamen Hydraulikkreis und nur eine Funktion kann bedient werden. Die Veränderung des Volumenstroms ist abhängig von der Baggerhydraulik.
			Extra 1 (Option Greifzange)	Schwarz/Weiß Schaltung (einfachwirkend)	
			Extra 2 (hydr. Anbauwerkzeuge)	Schwarz/Weiß Schaltung (einfachwirkend)	
			Schnellwechslerverriegelung	Schwarz/Weiß Schaltung (einfachwirkend)	

Zwei-Schlauch System	Baggerhydraulik	Tiltrotator			Kommentar
		Steuersystem	Funktion	Ventilart	
	Ein einfachwirkender Zusatzkreis. Die Baggerjoysticks werden durch Joysticks von Steelwrist ersetzt.	Proportionalsteuerung mit Ausgleichfunktion, wenn mehrere Funktionen gleichzeitig bedient werden.	Rotation	Proportional	Alle Funktionen können gleichzeitig bedient werden.
			Schwenken	Proportional	
			Extra 1 (Option Greifzange)	Proportional	
			Extra 2 (hydr. Anbauwerkzeuge)	Proportional	
			Schnellwechslerverriegelung	Schwarz/Weiß	

Durchflussmenge und Druckverlust

Oft wird uns die Frage gestellt:

Mein Anbauwerkzeug benötigt 120 l/min - kann ich das unter meinem Tiltrotator betreiben?

Die Frage ist schwieriger, als sie auf den ersten Blick erscheint.

Lassen Sie uns auf die Fakten schauen. Alle Hydrauliksysteme haben interne Widerstände, die zu einem Druckverlust führen. Hydrauliksysteme mit großzügig ausgelegten Schläuchen und Ventilen und geraden Rohrverbindungen haben geringere interne Widerstände im Vergleich zu Systemen mit kleineren Komponenten und verzweigten Kanälen. Der interne Widerstand des Systems bestimmt, welche Ölmenge gefördert werden kann, wenn der Druck erhöht wird. Bis dahin ist es recht einfach und einleuchtend.

Das Verhältnis zwischen Druck und Volumenstrom ist exponentiell. Wenn der Volumenstrom erhöht werden soll, muss der Druck exponentiell erhöht werden. Bei einem sehr geringen Volumenstrom ist der zusätzliche Druck, um "X" Liter/min mehr zu erreichen, nicht besonders hoch. Allerdings muss in dem gleichen hydraulischen System bei einem hohen Volumenstrom ein deutlich größerer Druck aufgebracht werden, um die Durchflussmenge um den Wert "X" zu erhöhen. Wenn man sich das Druck-Volumenstrom Diagramm ansieht kann man sehen, welchen Volumenstrom man bei einem bestimmten Druck in diesem System erreicht. Das ist die Grenzkennlinie.

Daneben benötigen wir noch eine zweite Kennlinie, die den Druckbereich der Maschine beschreibt, die Druckkennlinie. Der von diesen beiden Kurven beschriebene Bereich ist der Arbeitsbereich der Maschine. Als Beispiel haben wir einen maximalen Druck von 200 bar und lassen eine Kehrmaschine mit höchster Geschwindigkeit drehen. An dem Punkt A kann man 80 l/min Volumenstrom durch das System fördern.

Jetzt wird die Kehrmaschine aufgesetzt und beginnt mit der Arbeit. Der Widerstand steigt und es können nur noch 40 l/min bei 200 bar an Punkt B durch das System geschickt werden. Je fester die Kehrmaschine angedrückt wird, desto höher steigt das benötigte Drehmoment. Wenn der Motor beispielsweise 130 bar benötigt, um das Drehmoment zu erreichen, können nur 40 l/min gefördert werden an Punkt B.

Nachdem wir die Kehrmaschine mit maximaler Geschwindigkeit betrieben haben, Punkt A, kann die höhere Last nur durch eine Reduzierung der Ölmenge erreicht werden. Der Ausleger des Baggers muss so positioniert werden, dass die Kehrmaschine nicht blockiert und die Ölmenge auf Null geht, Punkt C. Dieses Prinzip kann genauso bei einem Greifer angewendet werden. Wenn der Greifer mit maximaler Geschwindigkeit und ohne Last geschlossen wird, liegt die Ölmenge bei 80 l/min, Punkt A.

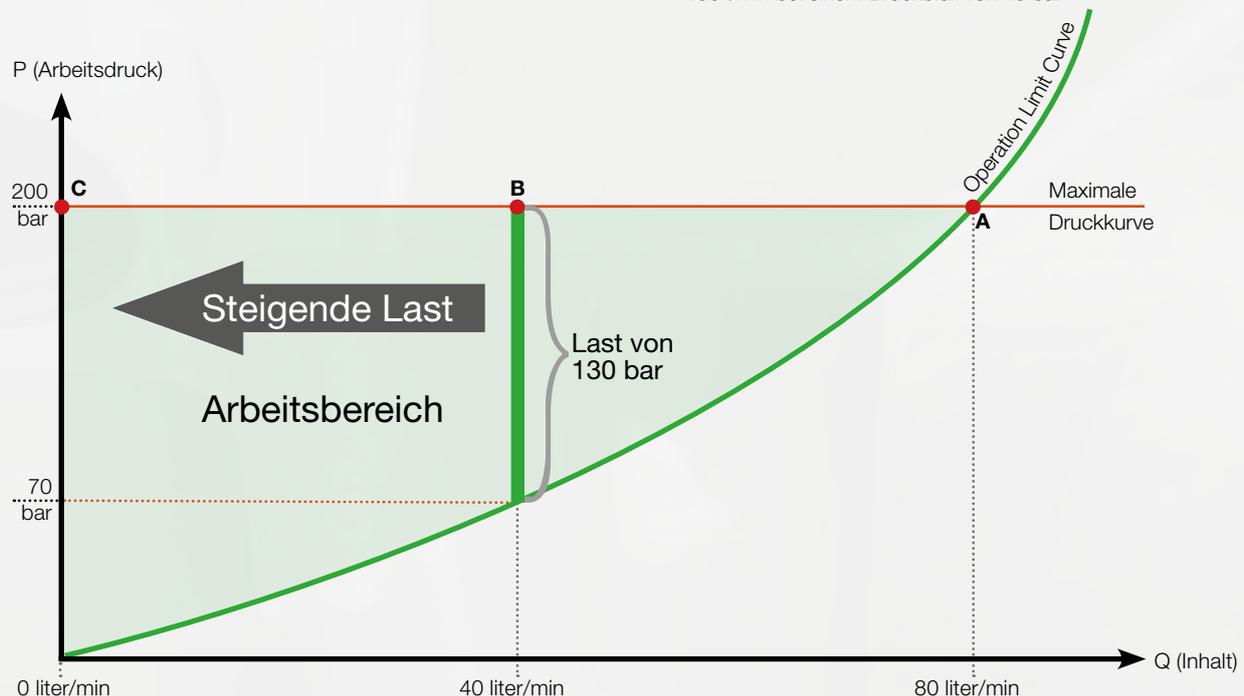
Bei steigendem Widerstand an den Greiferschalen muss der Druck an den Zylindern ansteigen, um die höhere Schließkraft zu erzeugen. Wenn Material mit dem Greifer gehalten werden muss, steigt der Druck in den Zylindern auf den Maximalwert an und die geförderte Ölmenge liegt bei Null. In der praktischen Anwendung und bei der Verwendung von Proportionalventilen ergeben sich viele verschiedene Arbeitspunkte.

Kommen wir zu unserer Eingangsfrage zurück. Ist es möglich, das Anbauwerkzeug mit 120 l/min unter dem Tiltrotator zu betreiben? Die Antwort ist: Es hängt davon ab...

Natürlich werden sich alle hydraulischen Anbauwerkzeuge bewegen. Die Frage ist allerdings, wie gut das Anbaugerät zu der Leistungsfähigkeit der Maschine passt.

Die große Drehdurchführung von Steelwrist hat folgende Charakteristiken:

- 200 l/min bei einem Druck von 250 bar
- 150 l/min bei einem Druckfall von 40 bar



Schnellwechsler

Einsatzgewicht [t]	0-2	0-2	2-6	2-6	5-12	5-12	12-20	12-20	18-32	25-33	25-43
Modell	S30/150	S30/180	S40	S40w	S45	S50	S60	S60w	S70	S70w	S80
Mechanisch / Hydraulisch	M	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H
Bauhöhe [mm]	70	70	100	120	120	120	135	170	175	200	230
Gewicht [kg]	10	10	30	35	70	70	120	130	250	260	350
Breite [mm]	188	200	200	200	290	270	340	340	450	450	590
Länge [mm]	200	230	300	300	430	430	480	480	600	600	670
Lasthaken	Nein	Nein	1 ton	1 ton	3 ton	3 ton	5 ton	5 ton	8 ton	8 ton	10 ton
Front Pin Lock	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	FPL2
Gehäuse	Ge- schweißt	Ge- schweißt	Guss	Guss	Guss	Guss	Guss	Guss	Guss	Guss	Guss
Bolzendurchmesser am Stiel [mm]	25-35	25-35	35-45	35-50	45-60	45-60	60-80	60-80	60-80	70-90	90-110
Stielbreite [mm]	98	98	120-160	160-200	150-228	150-228	252-304	300-330	280-400	350-431	Max 480
Bolzenabstand [cc] [mm]	85-150	85-150	160-270	235-345	220-365	220-365	330-460	400-460	270-485	470-565	385-585

SQ Schnellwechsler

Einsatzgewicht [t]	12-20	12-20	15-22	18-33	18-33	28-40
Modell	SQ60-4	SQ60-5	SQ65	SQ70	SQ70/55	SQ80
Abmessungen (entsprechen)	S60	S60	S65	S70	S70	S80
Kupplungen	4	5	5	5	6	6
3/8" (1/4" optional)	-	2	-	-	-	-
1/2"	2	1	2	2	2	2
3/4"	2	2	3	1	2	2
1"	-	-	-	2	2	2
Elektrische Verbindung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Powertilt / TMX

Einsatzgewicht [t]	0-3	2-6	4-7	5-10	5-10	12-18	18-24
Modell	TMX S30 TMX S40	PT050/ S40	PT070/ S40	PT100/ S45	PT100/ S50	PT180/ S60	PT240/ S70
Gewicht [kg]	28-39	95	145	210	210	360	620
Max. Schwenkwinkel [Grad]	±30°	±90°	±90°	±90°	±90°	±60°	±60°
Schwenkmoment [kNm]	-	2,6	4,3	6,6	6,6	13,3	17,8
Haltemoment [kNm]	-	9,4	14,8	20,4	20,4	40,7	53,1
Ölbedarf [l/min]	5-10	9-28	15-30	19-58	19-58	26-78	40-90
Max. Systemdruck [bar]	175	210	210	210	210	210	210
Aufnahme	S30 / S40	S40	S40	S45	S50	S60	S70

Universalgreifer				
Einsatzgewicht [t]	3-6	6-12	12-18	19-26
Modell	MG20	MG25	MG40	MG55
Öffnungsbereich Greifer [m²]	0,2	0,25	0,4	0,55
Greiferöffnung [mm]	1357	1515	1938	2432
Greifer schließen [mm]	55	98	109	155
Max. Last [kg]	3000	5000	7000	10000
Gewicht [kg]	180	290	490	830
Greifkraft [kN] [geschlossen]	12,5	17	25	38
Höhe [geschlossen] [mm]	843	919	1127	1309
Höhe [max Öffnung]	747	781	941	1061
Max. Arbeitsdruck [bar]	250	250	250	250
Aufnahme	S40, S45, S50, S60, SQ60-4, SQ60-5, CW05, CW10, HS03, HS08	S40, S45, S50, S60, SQ60-4, SQ60-5, CW05, CW10, HS03, HS08	S60, S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, CW30, HS10	S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, SQ80, CW40, HS21

Stein- und Sortiergreifer				
Einsatzgewicht [t]	6-12	10-18	16-26	22-32
Modell	SG20	SG25	SG40	SG55
Öffnungsbereich Greifer [m²]	0,2	0,25	0,4	0,55
Greiferöffnung [mm]	1250	1707	2204	2716
Max. Last [kg]	3000	6000	8000	12000
Gewicht [kg]	180	350	650	1200
Greifkraft [kN] [geschlossen]	10	15	25	40
Höhe [geschlossen] [mm]	655	848	1126	1301
Höhe [max Öffnung]	500	610	826	911
Max. Arbeitsdruck [bar]	250	250	250	250
Aufnahme	S40, S45, S50, S60, SQ60-4, SQ60-5, CW05, CW10, HS03, HS08	S40, S45, S50, S60, SQ60-4, SQ60-5, CW05, CW10, HS03, HS08	S60, S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, CW30, HS10	S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, SQ80, CW40, HS21

Fingergreifer			
Einsatzgewicht [t]	6-12	10-18	16-26
Modell	FG20-5/FG20-7	FG25-5/FG25-7	FG40-5/FG40-7
Öffnungsbereich Greifer [m²]	0,2	0,25	0,4
Greiferöffnung [mm]	1250	1707	2204
Max. Last [kg]	3000	6000	8000
Gewicht [kg]	180	350	650
Greifkraft [kN] [geschlossen]	10	15	25
Höhe [geschlossen] [mm]	655	848	1126
Höhe [max Öffnung]	500	610	826
Max. Arbeitsdruck [bar]	250	250	250
Aufnahme	S40, S45, S50, S60, SQ60-4, SQ60-5, CW05, CW10, HS03, HS08	S40, S45, S50, S60, SQ60-4, SQ60-5, CW05, CW10, HS03, HS08	S60, S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, CW30, HS10

Anbauverdichter / Verdichterplatte

Einsatzgewicht [t]	2-6	5-12	10-22	16-30
Modell	HC20	HC40	HC60	HC90
Verdichtungskraft [kN]	20	40	60	90
Frequenz [Hz]	38	38	38	38
Gewicht [kg]	250	400	620	900
Länge [mm]	700	850	960	1050
Breite [mm]	410	610	700	800
Höhe [mm]	493	542	595	643
Fläche [m ²]	0,27	0,52	0,67	0,98
Arbeitsdruck [rec/max] [bar]	150/250	150/250	150/250	150/250
Durchflussmenge [l/min]	30-50	60-80	90-120	120-140
Aufnahme	S40, S45, S50, S60, SQ60-4, SQ60-5, CW05, CW10, HS03, HS08	S40, S45, S50, S60, SQ60-4, SQ60-5, CW05, CW10, HS03, HS08	S60, S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, CW30, HS10	S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, SQ80, CW40, HS21

Kehrmaschinen

Modell	SW1000	SW1500	SW2000
Breite [mm]	1000	1500	2000
Motor	Doppelter Direktantrieb	Doppelter Direktantrieb	Doppelter Direktantrieb
Spritzschutz	Zubehör	Zubehör	Zubehör
Ölbedarf [l/min]	40-130	40-130	40-130
Integrierte Parkstütze	Ja	Ja	Ja
Bürste / Option	Bee-Line / Gedrehter Bürstenkern		
Aufnahme	S45, S50, S60, SQ60, SQ70, HS08, HS10, CW10, CW20		

Bürste

Model	FB1800	FB2500
Breite [mm]	1800	2500
Aufnahme	S40, S45, S50, S60	

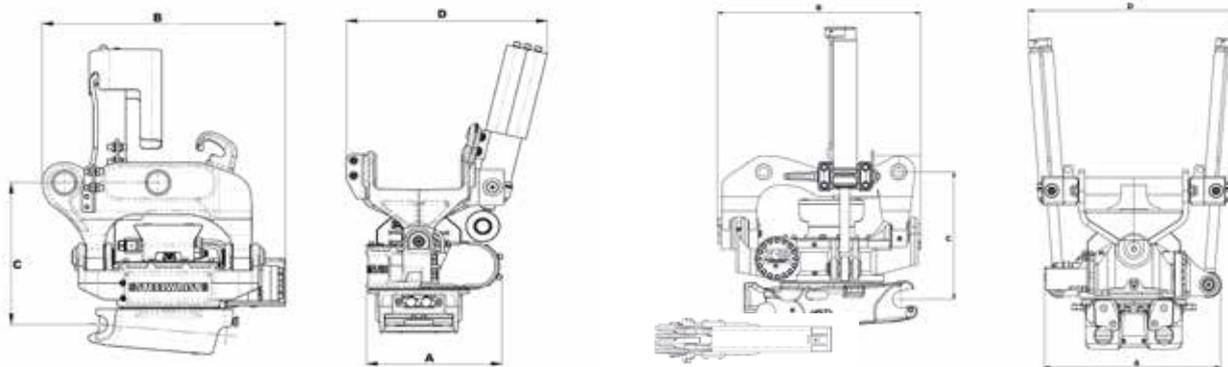
Sieblöffel

Einsatzgewicht [t]	2-6	5,5-12	12-15	15-18	17-22	22-33	40-50
Model	SB5	SB8	SB14	SB17	SB20	SB25	SB45
mit Zähnen / ohne Zähne							
Inhalt [l]	210	370	620	730	1200	1200	2500
Breite [mm]	830	1000	1200	1400	1500	1500	1600
Gewicht [kg]	310	500	900	1000	1400	1600	3150
Siebweite							
mit Elementen [mm]	35	35	35	35	35	35	-
mit Stäben [mm]	30	30	30	30	30	40	40
Aufnahme	S40	S45, S50, HS08, CW10	S60, SQ60-5, SQ60, HS10, CW20	S60, SQ60-5, SQ65, HS10, CW20	S60, S70, SQ65, SQ70, HS21, CW30	S70, SQ70, SQ70-55, HS21, CW40	S80, SQ80, DF

Tiltrotator [Angabe mit Greifer]										
Einsatzgewicht [t]	0-2	2-4	4-6	5-7	7-12	10-14	12-18	16-20	18-26	25-33
Modell	X02*	X04	X06	X07	X12	X14	X18	X20	X26	X32
Oberer Wechsler	DF S30/150 S30/180	DF S40 HS03	DF S40 HS03	DF S40 S45 S50 HS08	DF S45 S50 HS08	DF S45 S50	DF S60 SQ60-5 HS10	DF S60 SQ60-5 HS10	DF S60 SQ65 SQ70 HS21	DF S70 SQ70 SQ70-55 HS21
Spezieller Schnellwechsler	S30/150 S30/180	S40 HS03 CW05	S40 HS03 CW05	S40 S45 S50 HS08 CW10	S45 S50 HS08 CW10	S45 S50	S60 SQ60-5 HS10 CW20	S60 SQ60-5 HS10 CW20	S70 SQ65 SQ70 HS21 CW30	S70 SQ70 SQ70-55 HS21 CW40
Max. Schwenkwinkel [Grad]	± 45	± 45	± 45	± 45	± 45	± 45	± 45	± 45	± 45	± 45
Ölbedarf [l/min]	15-30	20-40	20-40	30-50	70-90	80-100	80-100	100-120	100-120	120-140
Max. Arbeitsdruck [bar]	175	210	210	210	210	210	210	210	210	210
Hydraulische Extrafunktion	1	1(0)	1(0)	1(0)	2(1)	2(1)	2(1)	2(1)	2(1)	2(1)
A. Breite [mm]	320	314 (459)	314 (459)	365 (570)	567 (578)	618 (636)	616 (717)	690 (717)	690 (807)	729 (807)
B. Länge [mm]	430	525 (642)	527 (642)	618 (791)	625 (764)	724 (814)	726 (952)	816 (1003)	827 (1116)	870 (1167)
C. Bauhöhe [mm]	260	343	343	396	425	455	458	508	536	625
D. Breite Zylinder [mm]	325	499	499	586	676	685	737	733	826	937
Gewicht ab [kg]	60	115 (160)	135 (180)	205 (265)	285 (370)	380 (465)	400 (510)	445 (560)	570 (770)	840 (965)
Greiferöffnung [mm]	-	(425)	(425)	(513)	(508)	(508)	(820)	(820)	(960)	(967)
Schwenkmoment [kNm]	5,9	10,6	11,0	13,8	29,0	41,0	41,0	47,0	61,0	73,0
Drehmoment [kNm]	1,9	3,9	4,9	5,2	5,4	7,8	7,8	8,8	8,8	9,8
Zentralschmierung	-	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
DATATAG	-	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option

* Preliminary

Technische Spezifikationen



Löffel und Anbauwerkzeuge von Steelwrist

Einsatzgewicht [t]	0-2	0-2	1-3	2-4	3-5	4-6	5-6	6-8
Planierlöffel	GB08	GB1	GB2	GB2/GB3	GB4	GB5	GB6	GB6
Inhalt (Liter)	40	55	90	90/120	180	240	300	300
Breite [mm]	700	800	900	900/1100	1100	1200	1200	1200
Gewicht [kg]	40	50	80	80/100	130	140	160	200
Tiefelöffel mit Zähnen		DB1T	DB2T	DB2T/DB3T	DB4T	DB5T	DB5T	DB6T
Inhalt (Liter)	-	50	70	70/100	150	250	250	280
Breite [mm]	-	400	450	450/500	600	700	700	700
Gewicht [kg]	-	40/60	60	60/80	110	150	150	190
Tiefelöffel ohne Zähne	DB08	DB1	DB2	DB2/DB3	DB4	DB5	DB5	DB6
Inhalt (Liter)	35	50	70	70/100	150	250	250	280
Breite [mm]	400	400	450	450/500	600	700	700	700
Gewicht [kg]	30	40	50	50/80	100	130	130	170/180
Kabellöffel		CB1	CB2	CB3/3C	CB3/3C	CB05	CB6	CB6
Inhalt (Liter)	-	35	60	80/100	80/100	120	160	160
Breite [mm]	-	240	290	300/200	300/200	400	400	400
Gewicht [kg]	-	30	40	80/80	80/80	90	100	110/120
Universallöffel								
Inhalt (Liter)	-	-	-	-	-	-	-	-
Breite [mm]	-	-	-	-	-	-	-	-
Gewicht [kg]	-	-	-	-	-	-	-	-
V-Planierlöffel			VB2	VB3	VB4	VB4	VB6	VB8
Inhalt (Liter)	-	-	90	140	200	200	240	400
Breite [mm]	-	-	900/200	1100/200	1200/200	1200/200	1400/300	1700/300
Gewicht [kg]	-	-	70	120	200	200	210	290
Sieblöffel				SOB3	SOB4	SOB4	SOB6	SOB8
Inhalt (Liter)	-	-	-	130	200	200	300	370
Breite [mm]	-	-	-	900	1000	1000	1200	1300
Gewicht [kg]	-	-	-	90	140	140	170	290
Asphaltschneider				AC5	AC5	AC5	AC5	AC10
Durchmesser [mm]	-	-	-	400	400	400	400	470
Dicke [mm]	-	-	-	8	8	8	8	10
Gewicht [kg]	-	-	-	95	95	95	95	142
Palettengabel				PF2000	PF2000	PF2000	PF2000	PF2500
Tragkraft	-	-	-	2 ton	2 ton	2 ton	2 ton	2,5 ton
Breite [mm]	-	-	-	1200	1200	1200	1200	1200
Planierbalken				GR1250	GR1250	GR1250	GR1250	GR2000
Breite [mm]	-	-	-	1250	1250	1250	1250	2000
Breite [mm]	-	-	-	GR1500	GR1500	GR1500	GR1500	GR2500
	-	-	-	1500	1500	1500	1500	2500
Reißzahn				RP40	RP40	RP40	RP40	RP45 RP50
Länge [mm]	-	-	-	710	710	710	710	860
Gewicht [kg]	-	-	-	100	100	100	100	190
Aufnahme	S30/150 S30/180	S30/150 S30/180	S30/150 S30/180	S40, HS03, CW05	S40, HS03, CW05	S40, HS03, CW05	S40, HS03, CW05	S45, S50, HS08, CW10

8-12	11-13	13-14	14-15	15-16	16-18	18-22	22-26	25-33	28-40	28-43
GB9 450 1400 260	GB12 550 1500 320	GB14 700 1500 560	GB14 700 1500 560	GB15 750 1600 590	GB17 900 1700 640	GB20 1050 1800 860	GB25 1250 1900 1020	GB30 1400 2000 1100	GB30/GB35 1400/1800 2000/2200 1150/1450	GB40 2000 2400 1750
DB9T 350 700 230	DB12T 500 800 330	DB13T 600 900 500	DB14T 650 950 520	DB15T 700 1000 540	DB17T 850 1000 600	DB20T 1050 1050 980	DB25T 1250 1250 1080	DB30T 1550 1300 1190	DB30T 1550 1300 1240	-
DB9 350 700 210	DB12 500 800 290	DB13 600 900 450	DB14 650 950 470	DB15 700 1000 490	DB17 850 1000 540	-	-	-	-	-
CB9 200 400 140/150	CB12 250 400 210	CB15/CB15C 330/250 500/300 320/360	CB15/CB15C 330/250 500/300 320/360	CB15/CB15C 330/250 500/300 320/360	CB17 360 550 330	CB20 400 590 390	CB25 550 650 490	CB30 700 800 510	CB30 700 800 560	-
-	-	UB15 500 700 420	UB15 500 700 420	UB15 500 700 420	UB17 600 800 500	UB20 700 900 550	UB25 900 900 660	UB30 1000 1000 760	-	-
VB8 400 1700/300 290	VB8 400 1700/300 290	VB15 500 1750/300 390	VB15 500 1750/300 390	VB15 500 1750/300 390	VB15 500 1750/300 390	VB20 600 2000/350 570	VB20 600 2000/350 570	VB20 600 2000/350 570	-	-
SOB8 370 1300 290	SOB8 370 1300 290	SOB14 650 1600 440	SOB15 750 1600 630	SOB15 750 1600 630	SOB17 900 1700 700	SOB20 1100 1700 920	SOB25 1400 2000 1050	SOB25 1400 2000 1050	-	-
AC10 470 10 142	AC10 470 10 142	AC15 470 10 150	AC15 470 10 150	AC15 470 10 150	AC15 470 10 150	AC20 470 10 170	AC20 470 10 170	AC20 470 10 170	-	-
PF2500 2,5 ton 1200	PF2500 2,5 ton 1200	PF5000 5 ton 1200	PF5000 5 ton 1200	PF5000 5 ton 1200	PF5000 5 ton 1200	PF5000 5 ton 1200	PF5000 5 ton 1200	PF5000 5 ton 1200	-	-
GR2000 2000	GR2000 2000	GR2000 2000	GR2500 2500	GR2500 2500	GR2500 2500	GR2500 2500	GR3000 3000	GR3000 3000	-	-
GR2500 2500	GR2500 2500	GR2500 2500	GR3000 3000	GR3000 3000	GR3000 3000	GR3000 3000				
RP45 RP50 860 190	RP45 RP50 860 190	RP60 1050 340	RP60 1050 340	RP60 1050 340	RP60 1050 340	RP70 1275 640	RP70 1275 640	RP70 1275 640	-	-
S45, S50, HS08, CW10	S45, S50, HS08, CW10	S60, HS10, CW20	S60, HS10, CW20	S60, HS10, CW20	S60, HS10, CW20	S70, HS21, CW30-40	S70, HS21, CW30-40	S70, HS21, CW30-40	S80	S80

