

FERRI®

SIMPLY. THE MOWER

FRONT-
BÖSCHUNGSMÄHER

FRONT-
SICHLASENMÄHER



TST
TSF
SKI

FERRI®

SIMPLY. THE MOWER



TST 50

TST 50 FRONT-BÖSCHUNGSMÄ- HER-AUSLEGERARM

Der Front-Böschungsmäher-Auslegerarm TST50 von Ferri wurde eigens für den Einsatz an Schleppern mit vorderer Zapfwelle und Hebevorrichtung entwickelt. Die hochwertige Konstruktion aus Stahlrohr garantiert eine hohe Widerstandsfähigkeit und ein geringes Gewicht des Auslegerarms.

Dank seines besonderen Aufbaus gewährleistet der Böschungsmäher-Auslegerarm dem Bediener sowohl in der Transportstellung als auch in den verschiedenen Arbeitspositionen stets eine einwandfreie Sicht. Die zwei Zahnrädpumpen aus Gusseisen, die durch die vordere PTO des Traktors angetrieben werden, sind für die richtige Geschwindigkeit des Mähkopfrotors und für die Bewegungen der Hydraulikzylinder verantwortlich.

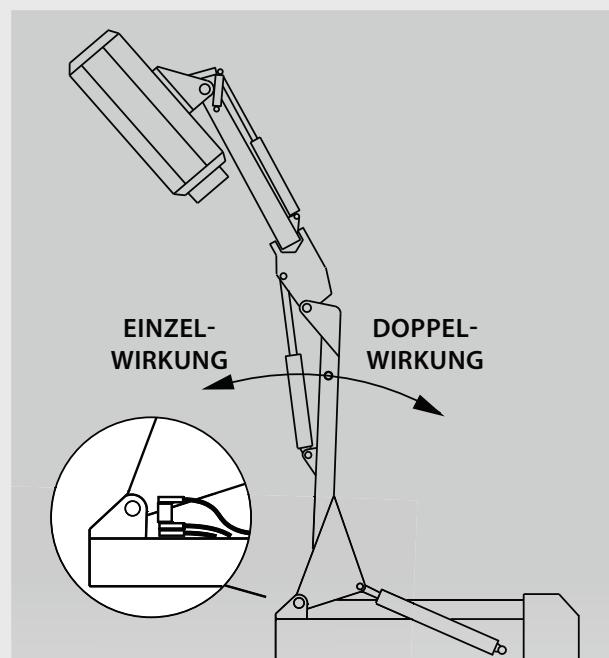
Die gesamte Ausrüstung wird über den Joystick (mit einem einzigen Hebel) gesteuert.

Der Böschungsmäher-Auslegerarm ist außerdem mit einem Sicherheitssystem auf dem 2. Ausleger mit hydraulischer Dämpfung ausgestattet. Der Dämpfer wird über einen Stickstoffspeicher mit automatischer Rückkehr in die Arbeitsposition verwaltet. Um eine Überhitzung des Hydrauliköls auch unter schwierigeren Bedingungen und bei einer langen Einsatzdauer zu verhindern, wurde ein Wärmeaustauscher mit Thermostat angebracht.



Hydraulisches Sicherheitssystem am zweiten Auslegerarm

Das hydraulische Sicherheitssystem am zweiten Auslegerarm wird durch den Hydraulikzylinder gewährleistet, der dank des Stickstoff-speichers und nach Überwindung des Hindernisses die automatische Rückkehr in die Arbeitsposition ermöglicht.



Vorrichtung mit Doppelwirkung

Die Bewegung des ersten Auslegerarms der Ausrüstung erfolgt über einen einfachwirkenden Zylinder, um das Quetschen des Mähkopfes am Boden zu verhindern.

Bei vertikalen Arbeiten (Schneiden von Hecken oder Unterholz usw.) ohne Aufstützen auf den Boden, verändert das automatische System den Betrieb von Einzel- auf Doppelwirkung und gewährleistet so die höchste Betriebsstabilität und -präzision des Auslegerarms.





Perfekte Sicht während der Fahrt

Der besondere Aufbau der Arme ermöglicht eine äußerst kompakte Platzierung des Arbeitsgerätes um die Sicht während der Fahrt nicht zu behindern. Diese Lösung sorgt für absolute Sicherheit beim Fahren auf der Straße.

Stickstoffspeicher

Dieses Modell verfügt über zwei Stickstoffspeicher: Der erste gewährleistet die Aufhängung des Mähkopfes um dem Bodenverlauf folgen zu können. Der zweite Stickstoffspeicher gewährleistet den höchsten Schutz des Auslegerarms bei Hindernissen und, nach Überwindung dieser, die Rückkehr in die Arbeitsposition.



Wärmetauscher

Die serienmäßige Ausstattung mit dem Luft-Öl-Wärmetauscher ermöglicht dem Bediener eine optimale Nutzung des Auslegerarms, da dieser sich dank des eingebauten Thermostats automatisch aktiviert und deaktiviert. Dank dieses Vorteils verringert sich der Energieverbrauch und die ordnungsgemäße Viskosität des Hydrauliköls wird beibehalten.



Progressive elektrische Steuerungen

Der in der Fahrerkabine des Schleppers befindliche Joystick ermöglicht es alle Bewegungen des Gerätes mit nur einer Hand zu steuern. Mit dem ersten Teil der Bewegung wird der ausgewählte Befehl mit 1/3 der Leistung (d. h. mit einem langsamen Bewegungsstart) aktiviert. Wird der Hebel weiter betätigt, wird die gesamte Leistung aktiviert, wodurch die max. Geschwindigkeit der Bewegungen erreicht wird.





MÄHKOPF MIT GUSSEISENMOTOR

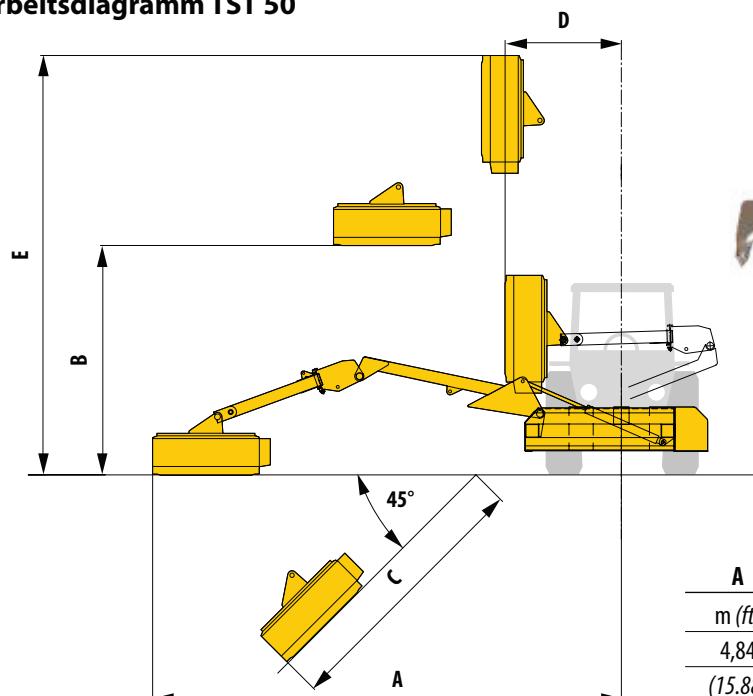
Modell	Kg	lbs
TN 100	265	584

SCHNEIDEWERKZEUGE

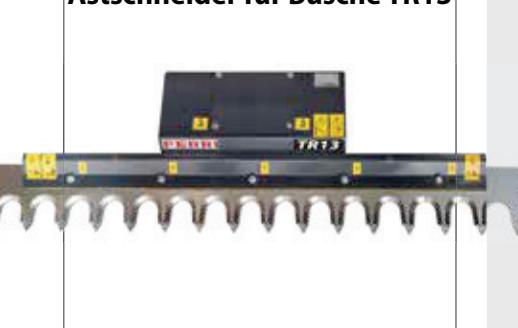
Beschreibung	Typ	Anz. Werkzeuge	Ø cm	Ø in
Auf dem gleichen Rotor austauschbar				
Gerade Messer und Mehrzweckmesser für: Gras, Büsche, Sträucher, Schilf, Holz		28 + 14	4	1.57
"T"-förmige Mähschlegel für: Holz		14	5	1.97

Modell	m ft	m ft	min HP	max kW	m ft	kg lb
TST50	4,84 (15.88)	1,00 (3.28)	90 - 110 67-75	67-75	2,10 (6.89)	3.200 7.055

Arbeitsdiagramm TST 50



Astschnieder für Büsche TR13



A	B	C	D	E
m (ft)	m (ft)	m (ft)	m (ft)	m (ft)
4,84 (15.88)	2,37 (7.78)	2,75 (9.02)	2,21 (7.25)	4,73 (15.52)

TST 50

Gewicht Auslegerarm (mit Mähkopf)	kg (lb)	910 (2006)
Verfügbare Rotorleistung	HP	35
Höchstleistung des Hydraulikmotors	HP	45
Maximale horizontale Auslegerposition*	m (ft)	4,84 (15.88)
Transportbreite	m (ft)	2,20 (7.22)
Arbeitsstellung rechte Seite	JA	
Zapfwelle vorne	U/min	1000
3-Punkte-Universalkupplung ISO der 2. Kat.	STD	
Wärmetauscher	STD	

* Von der Achse des Schleppers bis zum Ende des Mähkopfes

MÄHKOPF

TN 100

Arbeitsbreite	m (ft)	1,00 (3.28)
Drehgeschwindigkeit	U/min	2800
Umfangsgeschwindigkeit	m/sec (ft/sec)	60 (197)
Drehwinkel Mähkopf		190 °



TSF 600/600

TSF 600/600D FRONT-BÖSCHUNGSMÄHER- AUSLEGERARM rechts und links

Die Baureihe der Front-Böschungsmäher-Auslegerarme *Ferri TSF* wurde für die sichere und komfortable Reinigung von Straßenrändern und Böschungen mit einer Reichweite von 5,93 m Höhe und 5,75 m Entfernung vom Traktor in horizontaler Richtung entwickelt.

Die Arbeitsbreite von 1,25 m des eingesetzten Mähkopfes sorgt für hohe Produktivität bei maximaler Effizienz und Schnittqualität. Zur besseren Gewichtsverteilung sieht das Modell *TSF 600 D* vor, dass der Tank und der Wärmeaustauscher dank der Drei-Punkt-Kopplung am Heck des Schleppers befestigt werden.

Der besondere Aufbau des Böschungsmäher-Auslegerarms gewährleistet dem Bediener stets eine perfekte Sicht in der Transportstellung.

Ebenso wird für eine optimale Sicht auch in den verschiedenen Arbeitspositionen, rechts und/oder links, gesorgt, was dem Bediener ein Arbeiten bei maximalem Komfort ermöglicht.

Die richtige Geschwindigkeit des Mähkopfrotors wird durch die von der Zapfwelle angetriebenen Zahnradpumpe aus Gusseisen gewährleistet.

Der Böschungsmäher-Auslegerarm verfügt über ein Sicherheitssystem mit hydraulischem Stoßdämpfer, der vom Stickstoffspeicher mit automatischer Rückkehr in die Arbeitsposition verwaltet wird.

Der Wärmeaustauscher mit Thermostat soll die Überhitzeung des Hydrauliköls auch unter schwierigeren Bedingungen und bei einer langen Einsatzdauer vermeiden.



Ausführung TSF 600

Das Modell TSF 600 zeichnet sich durch den besonderen Aufbau des Auslegerarms aus, der dem Bediener sowohl in der Transportstellung als auch während den verschiedenen Arbeitspositionen, rechts und/oder links, eine einwandfreie Sicht und stets maximalen Arbeitskomfort gewährleistet. Die von der vorderen Zapfwelle angetriebene Zahnradpumpe aus Gusseisen ermöglicht dem Mähkopfrotor zu jedem Zeitpunkt die korrekte Drehgeschwindigkeit beizubehalten. Die Steuerung der Hydraulikzylinder des Auslegerarms erfolgt über die unabhängige hydraulische Anlage. Die gesamte Ausrüstung wird über einen Joystick mit einem einzigen Hebel gesteuert.

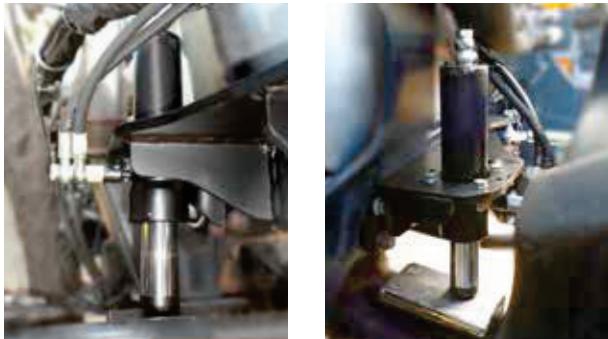


Ausführung TSF 600 D

Das Modell TSF600D ist die Serienausführung, die mit einem Heckrahmen ausgestattet ist, auf dem der Tank und die Hydraulikelemente, der Wärmeaustauscher, das Getriebe, Pumpen und ein Bausatz mit Gewichten zur Stabilisierung des Transportmittels angebracht sind.

Die Ausführung TSF600D eignet sich besonders für Schlepper mit geringem Gewicht, da die vordere/hintere Gewichtsverteilung ausgeglichener ist als bei der reinen Frontversion.





TSF 600 D

Das elektronische Floatingsystem EFS

Dank des exklusiven EFS Systems, kann der Mähkopf dem Bodenverlauf aktiv und problemlos folgen: Das Gewicht wird auf den Schlepper übertragen, wodurch die Reibung während des Vorschubs verringert und gleichzeitig die Arbeitsgeschwindigkeit deutlich erhöht wird ohne auf Sicherheit verzichten zu müssen.

Das EFS System eignet sich besonders bei längeren und sich wiederholenden Arbeiten, da die Möglichkeit besteht, das System bei Änderung der Arbeitsbedingungen auszuschalten.

Vorderachssperre

Für den Einsatz am Schlepper ist es ratsam auf beiden Seiten zwei Zylinder anzubringen, die mit der Vorderachse mit entsprechenden Platten verbunden sind. Nach dem Ausfahren des Böschungsmäher-Auslegerarms verringert das Gerät die Schwingungen des Schleppers und erhöht so die Sicherheit des Bedieners und die Stabilität des Fahrzeugs. Während der Arbeitsphase wird die Sperre aktiviert, während sie im Straßenverkehr deaktiviert wird. Beide Vorgänge können mühelos und intuitiv durch einfache Befehle ausgeführt werden.

Arbeiten auf der rechten und linken Seite, Drehung um 180°

Eine Besonderheit der TSF Serie ist, dass sie sowohl rechts- als auch linksseitig verwendet werden kann. Dies ist durch die Drehung der Auslegeramsäule um 180° dank des unter dem Schubschlitten liegenden Zylinders möglich. Zur Ausführung der Drehung muss der Turm mittig auf dem Schlitten positioniert, der erste Auslegerarm vollständig geöffnet, der Mähkopfdrehzylinder vollständig geschlossen und schließlich der zweite Auslegerarm vollständig geöffnet werden. Durch Betätigen der „Roller“-Steuerungen auf dem Steuerpult, beginnt der Schwenkzylinder sich vollständig zu öffnen. Durch Ausnutzung des Bewegungsschwungs der Struktur wird der „Roller“ zur Schließung des Schwenkzylinders betätigt.

Gleitrahmen

Der drehbare Auslegerarmträger-Turm befindet sich in einem Rahmen aus Baustahl, der eigens für das freie Gleiten von rechts nach links entwickelt wurde.

Die Gesamtverschiebung beträgt 1745 mm und erfolgt je zur Hälfte zur rechten und zur linken Seite, und gewährleistet so die maximale Bedienfreiheit. Die Verschiebung des Trägerturms wird durch die 8 friktionsfreien Führungsschuhe aus Bronze erleichtert und wird mithilfe der Tasten auf dem Joystick gesteuert, die den Orbitalmotor steuern.



Kinematik der Auslegerarme

Der erste Auslegerarm, komplett aus Stahlrohr, weist eine gekrümmte Stelle auf. Diese besondere Beschaffenheit verbessert die Sicht des Bedieners während der Fahrt der Maschine und ermöglicht es ihm, den Neigungswinkel der Arbeiten an Böschungen zu erreichen und zu erhöhen. Die spezielle Konstruktion des zweiten Auslegerarms hingegen ermöglicht den direkten Einbau der Hydraulikschläuche in das Stahlrohr. Diese Lösung gewährleistet einen Schutz vor eventuellen Stößen und führt dazu, dass kein zusätzliches Gehäuse auf dem zweiten Auslegerarm notwendig ist. Auch der zweite Auslegerarm wurde aus Stahlrohr gefertigt und ist daher komplett

linear, was die Möglichkeit verhindert, dass sich Pflanzenteile auf dem Arm verhaken. Bei allen Anlagenkonfigurationen wurden die Ölleitungen, die im oberen Abschnitt des ersten Auslegerarms zum Mähkopfmotor führen, aus Stahl gefertigt.

Dies gewährleistet:

- eine einfache Wartung im Bedarfsfall
- eine höhere Wärmeableitung zur Verbesserung der Gesamteffizienz der Anlage.

Merkmale der Ausführung TSF600

Der Böschungsmäher-Auslegerarm ist durch den Einsatz einer Doppelpumpe vollkommen unabhängig vom Schlepper.

Das Hydrauliksystem des TSF 600 Auslegerarms ist ein Hochleistungsgetriebe und verfügt über:

- eine doppelte Gusseisenpumpe der Gruppe 3, jeweils für den Antriebskreislauf des Rotors und der Werkzeuge (Maschine vollkommen unabhängig).
- ein „HP“ (High Performance)-Getriebe aus Gusseisen mit hoher Drehmomentübertragung und Schrägverzahnung bei 1000 U/min.

Merkmale der Ausführung TSF600D

Der Tank und die entsprechenden Bestandteile (Getriebe, Pumpe, Ballast usw.) des Böschungsmäher-Auslegerarms TSF 600D sind über einen speziellen Rahmen mit dem Heck des Schleppers verbunden.

Vollkommen unabhängige Konfiguration mit Heckhydraulik.

Das Hydrauliksystem des TSF 600 Auslegerarms ist ein Hochleistungsgetriebe und verfügt über:

- eine doppelte Gusseisenpumpe der Gruppe 3, jeweils für den Antriebskreislauf des Rotors und der Werkzeuge (Maschine vollkommen unabhängig).
- ein „HP“ (High Performance) Getriebe aus Gusseisen mit hoher Drehmomentübertragung und Schrägverzahnung bei 540 U/min

Elektronisch-proportionale Steuerung Load Sensing mit zwei Sektionen und CAN-Bus Technologie: SC TRONIC Dual

Die SC (Speed Criterions) Dual Steuerung bietet die Möglichkeit je nach auszuführenden Bearbeitungen unterschiedliche Betriebskriterien des Auslegerarms auszuwählen.

Mithilfe des Joysticks wird die Proportionalfunktion des ersten und zweiten Auslegerarms gesteuert. Die Drehung der Auslegerarme und die Neigung des Kopfes sind Proportionalfunktionen, die durch die „Roller“-Steuerungen am Joystick selbst aktiviert werden. Der Joystick hat auch Tasten zur Steuerung der Schwimmfunktion des Mähkopfes.

Über den getrennten Teil der Konsole wird mittels Tasten der Rotor, die Aufhängung des Auslegers, das Ausschalten des Stickstoffspeichers zur automatischen Rückführung in die Arbeitsposition und die Steuerung der EFS Vorrichtung (Electronic Floating System, elektronisches Steuersystem) zur Stützung des Mähkopfes gesteuert.





Sicht während der Fahrt

Der besondere Aufbau der Arme ermöglicht eine äußerst kompakte Platzierung des Arbeitsgerätes um die Sicht während der Fahrt nicht zu behindern. Diese Lösung sorgt für absolute Sicherheit beim Fahren auf der Straße.

TNH 125



MÄHKOPF MIT GUSSEISENMOTOR

Modell	Kg	lbs
TNH 125	315	694

SCHNEIDEWERKZEUGE

Beschreibung	Typ	Anz. Werkzeuge	Ø cm	Ø in
Auf dem gleichen Rotor austauschbar				
Y-förmige Messer für: Gras, Büsche, Sträucher, Schilfrohr, Holz				
Y-förmige Messer für: Gras, Büsche, Sträucher, Schilfrohr, Holz		44	4	1.57
„T“-förmige Mähschlegel für: Holz		22	5	1.97
Mit eigenem Rotor				
Bewegliche Messer für: Gras, Schilfrohr, Büsche		60	2,5	0.98
Mit eigenem Rotor				
Rotierende bidirektionale Mähschlegel für: Holz		18	8	3.15

Grabenfräse FF60



Arbeitsbreite 0,60 m

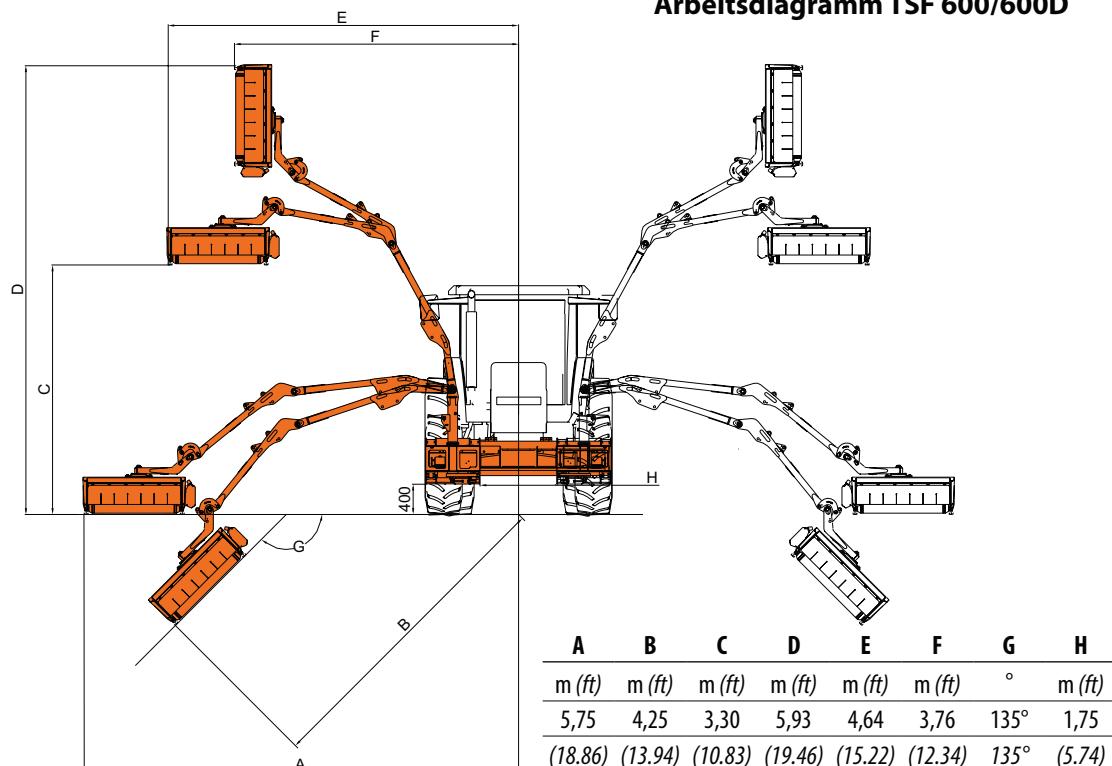
Astschneider für Büsche TR13



Arbeitsbreite 1,30 m - Max Schnittdurchmesser 8 cm

Modell		m ft		m ft	min HP	max kW		m ft		kg lb		
TSF600		5,75		18.86		130 - 160	97 - 119	2,50		8.20	4.800	10.582
TSF600D		5,75		18.86		110 - 140	82 - 140	2,50		8.20	4.400	9.700

Arbeitsdiagramm TSF 600/600D



	TSF 600	TSF 600D
Gewicht Auslegerarm (mit Mähkopf)	kg (lb)	1500 (3307)
Verfügbare Rotorleistung	HP	52
Höchstleistung des Hydraulikmotors	HP	90
Maximale horizontale Auslegerposition*	m (ft)	5,75 (18.86)
Transportbreite	m (ft)	2,50 (8.21)
Verschiebung	mm (In.)	1745 (68.70)
Arbeitsposition rechte und linke Seite	JA	JA
Zapfwelle vorne	U/min	1000
PTO hinten	U/min	540
3-Punkte-Universalkupplung ISO der 2. Kat.	STD	STD
Kopplungsplatte Gruppe 3	OPT	
Kopplungsplatte Gruppe 5	STD	STD
Wärmetauscher	STD	
* Von der Achse des Schleppers bis zum Ende des Mähkopfes		
MÄHKOPF	TNH 125	
Arbeitsbreite	m (ft)	1,25 (4.11)
Drehgeschwindigkeit	U/min	3000
Umfangsgeschwindigkeit	m/sec (ft/sec)	60 (197)
Drehwinkel Mähkopf		180°

FERRI®

SIMPLY. THE MOWER



SKI DX/DX-SX

FRONT- SICHLASENMÄHER ANTERIORE

Die Front-Sichlrasenmäher der Serie SKI sind für den Grasschnitt an Straßen- und Autobahnrändern konzipiert und gebaut, insbesondere wo Leitplanken, Kunststoff-Bordsteinkanten und Pflanzen vorhanden sind. Das Außenteil des Portals kann vollständig angehoben werden und ermöglicht so das mühelose Überwinden von Hindernissen, ohne die Fahrt des Schleppers stoppen zu müssen.

Ein Sicherheitssystem ermöglicht den sofortigen Stopp der Mähscheibe beim Anheben des Außenteils, ohne den Mähvorgang der inneren Mähscheibe zu unterbrechen.

Die SKI Serie verfügt über eine Drei-Punkt-Kopplung und kann daher auf Schlepper mit vorderer Zapfwelle und Hebevorrichtung montiert werden. Der Rahmen besteht aus einer trapezförmigen Stahlrohrstruktur mit seitlich positioniertem Zapfen des Mähwerkzeugs. Der Hydraulikkreislauf ist bei Pumpen- und Getriebemotoren unabhängig. Die Position der Mähscheiben kann an die Arbeitsanforderungen je nach Form und Anordnung der Leitplanke geändert werden.



SKI - Ausführung DX

Die SKI DX Ausführung ermöglicht das ständige Arbeiten auf der rechten Seite des Schleppers und das genaue Folgen des Grasschnitts von Straßen- und Autobahnranden und -kreuzen.



SKI - Ausführung DX/SX

Diese Ausführung wurde für Schlepper mit vorderen Hebevorrichtungen und Zapfwelle entwickelt, und zeichnet sich durch eine Struktur mit zentralem Zapfen aus, um den sich der gesamte Mähapparat dreht.

Diese Bewegung ermöglicht das Schneiden unterhalb der Leitplanken sowohl auf der rechten als auch auf der linken Seite.



System zur Überwindung von Hindernissen

Das Außenteil des Portals kann vollständig angehoben werden und so Hindernisse wie Straßenschilder, Bäume, Unterholz usw. ohne die Fahrt des Schleppers zu unterbrechen oder andere Manöver durchzuführen.

Ein Sicherheitssystem ermöglicht den sofortigen Stopp der Mäh scheibe beim Anheben des Außenteils, ohne den Mähvorgang der inneren Mäh scheibe zu unterbrechen.



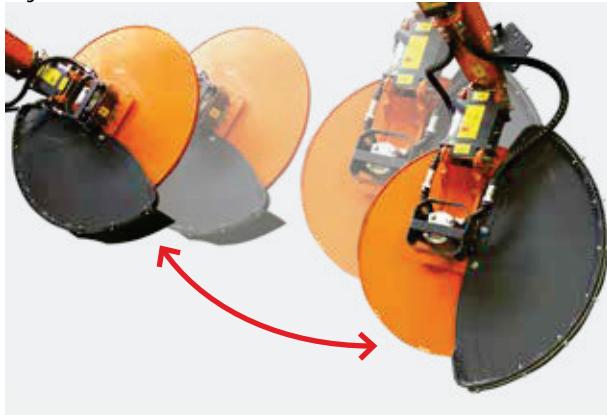
Selbstnivellierendes System der Mähscheiben

Die Mähscheibe ist über ein mechanisches Parallelogrammsystem mit dem Außenteil verbunden und verfügt über eine Ausfahrkapazität von 15 cm, die es ermöglicht dem Bodenverlauf zu folgen.



Öffnen und Schließen der Scheiben des Mähwerkzeugs

Öffnung bei Kontakt mit einem Hindernis dank eines servogesteuerten mechanischen Systems und Schließung nach Hindernisüberwindung mit automatischer elektrohydraulischer Steuerung. Möglichkeit, mittels einer hydraulischen Steuerung die beiden Mähscheiben in maximaler Position zu öffnen, um die eventuelle Überwindung eines Hindernisses während der Arbeitsphase zu ermöglichen und den Zugang zur Leitplanke bei Arbeitsbeginn zu erleichtern.



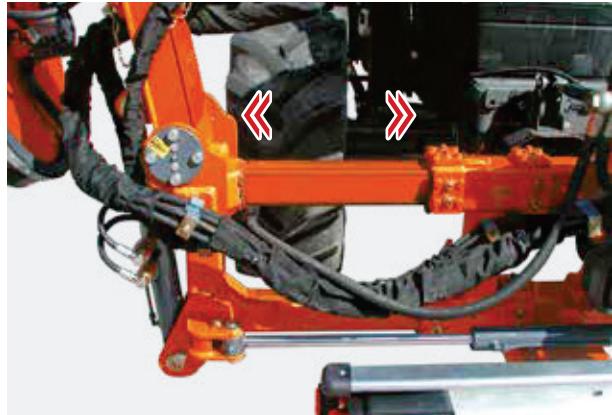
Vertikale Translation des Mähwerkzeugs

Um die Position des Mähwerkzeugs auf die Mähfläche einzustellen, kann eine Verschiebung um 35 cm der inneren Trägerstange durchgeführt werden.



Seitliche Übertragung

Die Spannweite von 55 cm der Teleskopverschiebung mittels einem hydraulischen Zylinder mit elektrischer Steuerung, erleichtert die seitliche Positionierung des Mähwerkzeugs.



Sicht während der Fahrt

Der besondere Aufbau der Arme ermöglicht eine äußerst kompakte Platzierung des Arbeitsgerätes um die Sicht während der Fahrt nicht zu behindern. Diese Lösung sorgt für absolute Sicherheit beim Fahren auf der Straße.

Sicherheit bei der Arbeit

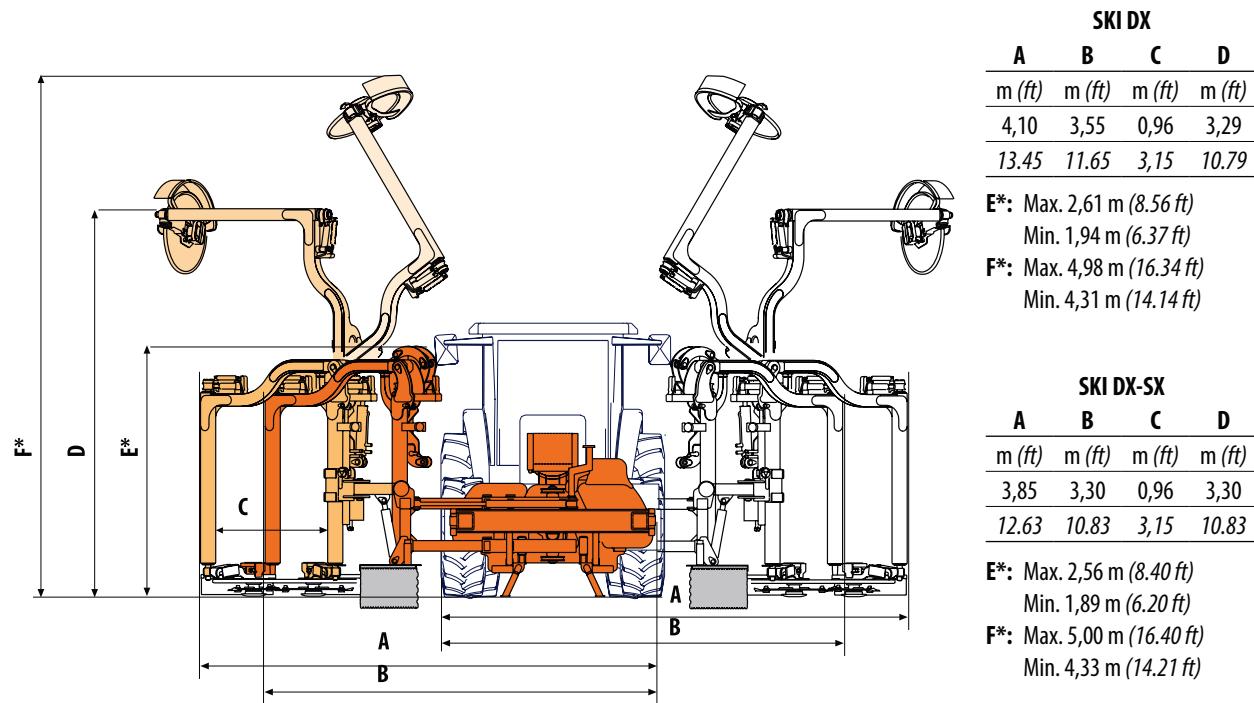
- Blockierung der Rotation der Messer durch ein Sperrventil.
- Automatisches Anhalten der Messer wenn das Werkzeug einen Rotationswinkel von 30° überschreitet.

- Mähscheiben mit Schleuderschutz
- Zur Gewährleistung einer höheren Sicherheit gegen das Herausschleudern von Gegenständen, ist die SKI Ausführung mit einem zusätzlichen Gummischutz ausgestattet, der den gesamten Bereich in Richtung der mittlere Fahrspur schützt.



Modell	m ft	min HP	max kW	m MIN. ft	kg MIN. lb
SKI DX	1,25	4.10	80 - 110	79 - 108	3200 7055
SKI DX-SX	1,25	4.10	90 - 110	89 - 108	3200 7055

Arbeitsdiagramm DX / DX-SX



	SKI DX	SKI DX-SX
Nutzschnittbreite	mm (In)	1200
Breite des Rahmenträgers	mm (In)	940
Tankvolumen	l	150
Hydrauliköl	l	165
Messerrotaion	U/min	2850
Vordere Zapfwelle	U/min	1000
Gewicht	kg (lb)	980
		1150



FERRI srl - Via C. Govoni, 30 - 44034 TAMARA (Ferrara) Italy
Tel. + 39 0532.866 866 - Fax + 39 0532.866 851 - www.ferrisrl.it

FERRI[®]
SIMPLY. THE MOWER

Die technischen Daten und beschriebenen Modelle sind nicht verbindlich. Zur Verbesserung behält sich der Hersteller das Recht vor, Änderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen.
Abbildungen und Fotos können sich auf Zusatzausrüstungen oder für andere Länder bestimmte Geräte beziehen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsnetz.

