

HSM Force Synchro Drive

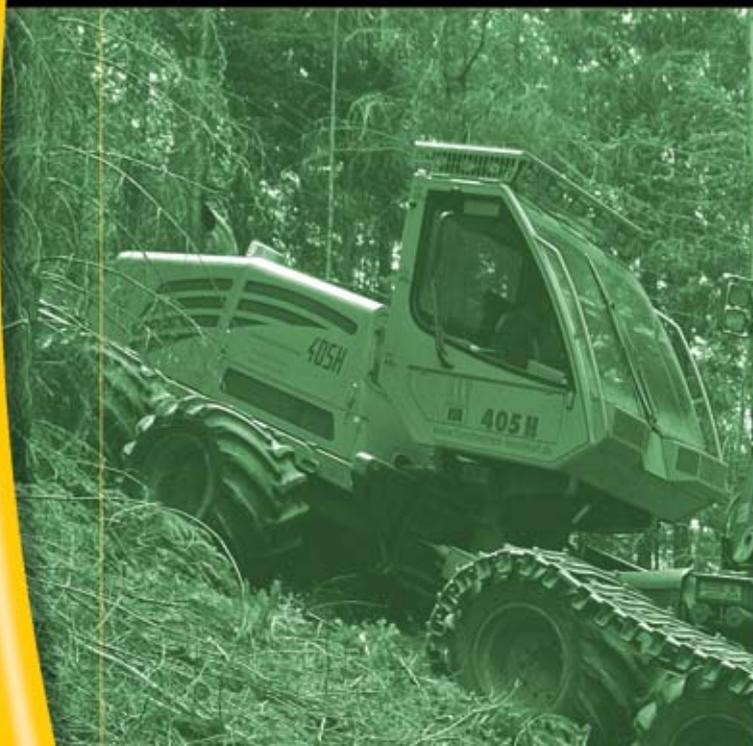


**Die neue Generation der
windenunterstützten Fahrtriebe
für die Holzernte im Steilhang**

HSM 405H2
8WD Vollernter



**HSM
Steilhang
Winde
15to**



HSM 208F
Steilhang
Rückezug



2012

Die neue Generation der windenunters

Da die vollmechanisierte Kurzholztechnik bis vor kurzem für steile Hanglagen nicht verfügbar war, besteht jetzt eine starke Nachfrage nach geeigneten, leistungsstarken Maschinen, die möglichst geringe Befahrungsschäden auf den erosionsgefährdeten Steillagen hinterlassen.

In den letzten Jahren hat HSM mit mehreren innovativen Lösungen die Steilhangtechnik für Radmaschinen vorangetrieben und investiert weiter in diese Technologie, um die gestiegenen Bedürfnisse seiner Kunden zu befriedigen und zu deren Erfolg beizutragen.

Mit dem erstmals in 2010 vorgestellten, kraftsynchrone Antrieb HSM Force-Synchro Drive mit der Traktionshilfswinde HSW-15 macht HSM hier einen großen Schritt vorwärts.

Die vergrößerte Seilkapazität, die höheren Seilzugkräfte und der leistungsstarke und wirkungsgradoptimierte Antrieb ermöglichen ein sicheres und zügiges Befahren von Steilhängen.

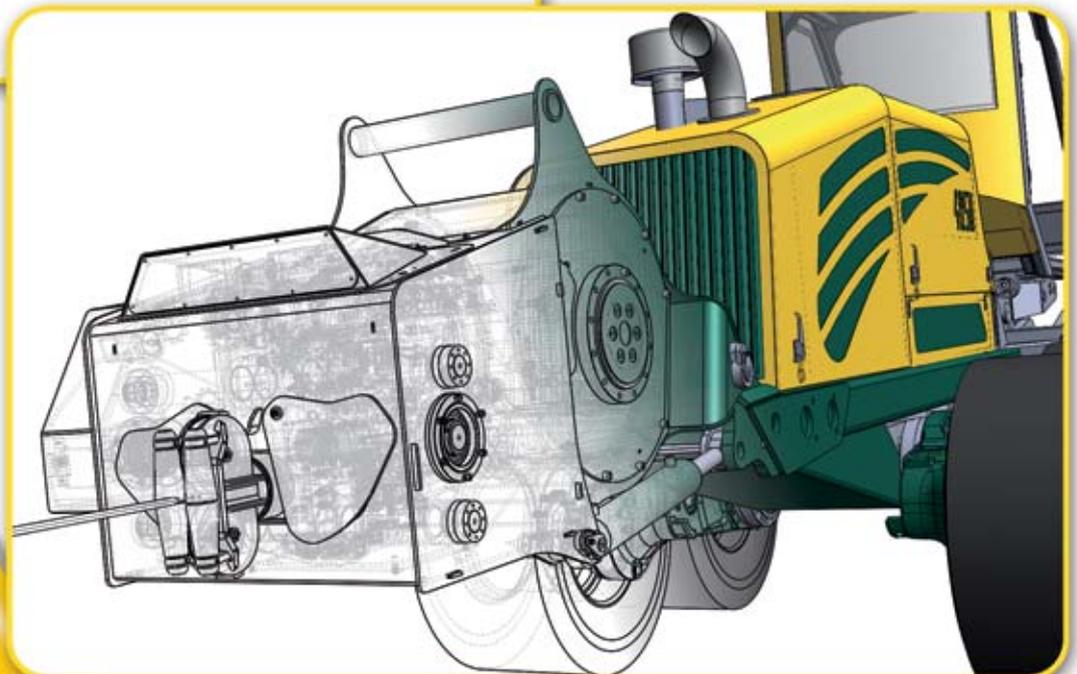
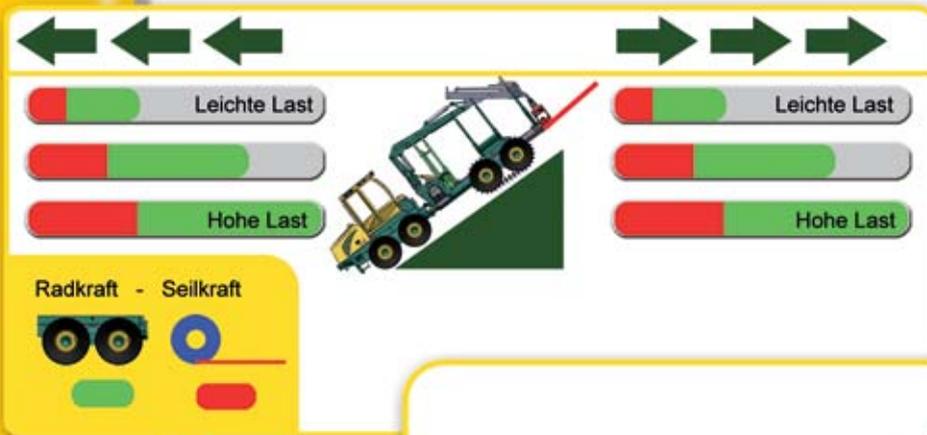
Force-Synchro Drive verteilt die Kräfte auf das Seil und den Radantrieb analog zur Vorgabe des Bedieners

Hier zeigt das kraftsynchrone Antriebskonzept deutliche Vorteile gegenüber den bekannten Antrieben, die entweder geschwindigkeitssynchron arbeiten oder eine konstante Seilkraft vorgeben.

Nach der Vorwahl der Kraftaufteilung und der maximalen Seilkraft durch den Bediener regelt das System diese Kräfte selbstständig und vermeidet auf diese Weise Seilüberlastungen und vor allem Bodenschäden.

Die neue Winde HSW-15, montiert am Heck des Harvesters HSM 405H2 8WD

HSM verwendet die neuesten CAD-Entwicklungswerkzeuge und sein langjähriges Seilwinden-Know-How, um die Leistungsfähigkeit seiner Traktionshilfswinden auf ein neues Niveau zu heben.



stützten Fahrtriebe

Winde HSW-15

- Spezialkonstruktion als Traktionshilfswinde
- Einstellbare Konstantzugkraft bis maximal 15t, unabhängig von der Anzahl der Seillagen auf der Trommel
- Dauerfest ausgelegtes Planetengetriebe mit nasser Lamellenbremse
- Funkferngesteuert
- Stark reduzierter Seilverschleiß. Das Seil wird nur einmal auf der Trommel umgelenkt

Werden die Bodenschäden auf Steillagen wesentlich zunehmen?

Die Praxis zeigt das Gegenteil. Steigungen von 40% - 70% und mehr können praktisch ohne Radschlupf befahren werden, da das kraft-synchrone Antriebskonzept ein Fahren fast wie in der Ebene ermöglicht!

Vollernter HSM 405H2L 8WD

- Basiert auf dem bekannten Harvester HSM 405H2 8WD, dem standfestesten Vollernter an Steigungen
- Winde HSW-15 im Heck tiltbar und schnell wechselbar montiert
- Eigenentwickelte Seilspulvorrichtung mit beweglicher Seilrolle
- Hydraulischer Seilauszieher (nur für Stahlseil)
- Achtradantrieb und niedriger Schwerpunkt
- Balancierte Bogies
- Tandemachsanhhebung vorne, auf Wunsch auch hinten
- Kabine längstiltbar, +/- 12°
- Krantilt +/- 30°
- Radstand verlängert um 300 mm
- Spezieller Ölsumpf für Dauerbetrieb an 100% Steigung, div. Modifikationen an Aggregaten
- Lenkeinschlag +/- 52°



Wo sind die technischen Grenzen für den seilgestützten Fahrtrieb?

Aus Sicherheitsgründen sollen keine Steigungen befahren werden, bei denen ein sicheres Anhalten ohne Seilunterstützung nicht gewährleistet ist. Das kann per Tastendruck durch den Bediener sekundenschnell und ohne Risiko getestet werden.

Auf Teststrecken mit ausreichender Traktion sind die Maschinen auf Steigungen von 100% im Dauerbetrieb getestet worden.

Die Seilunterstützung soll keine Traktionsketten oder vor allem -bänder ersetzen, sondern zusammen mit diesen ein leistungsstarkes System für die schonende Holzernte bilden.

208F Steilhang

- Winde HSW-15 eingebaut in der robusten Konsole des Tiltkranes
- Kamera zusätzlich für Seiltrommel
- Winde funkgesteuert
- Balancierte Bogies
- Auf Wunsch Tandemachsanhhebung vorne und hinten
- Krantilt +22° / -7°
- Für Steillagen modifizierter Ölsumpf
- Extra starkes Schutzgitter vor der Heckscheibe zum Schutz des Fahrers vor herabfallenden Holzabschnitten

HSM 405H2L 8WD

Motor:

- IVECO
- NEF 6 Zyl. Common Rail Turbo/ EuroMot TIER3
- Motorleistung 175 kW / 238 DIN-PS
- max. Drehzahl: 2200 U/min
- max. Drehmoment 1020 Nm bei 1500 U/min
- Hubraum: 6,7 Liter

Kraftübertragung:

- hydrostatisch-mechanisch
- Elektronische Steuerung CMC
- NAF 2-Gang Verteilergetriebe
- Zugkraft 200 kN

Achsen:

- NAF Balancierte Portal-Tandemachsen
- Vo + Hi schaltbare Differentialsperren 100%

Bereifung:

- | | Größe: | Gesamtbreite |
|----------|-------------|--------------|
| • Serie | 710/45-26,5 | min. 2860 mm |
| • Option | 600/55-26,5 | min. 2660 mm |

Hydraulik:

- Load Sensing
- Verstellpumpe: 1 x 145 ccm u. 1 x 190 ccm
Fördermenge: 469 l/min bei 1400 U/min
Druck: 380 bar
- Konstantpumpe: 15,4 l/min bei 1400 U/min
Druck: 120 bar
- Tank: 240 Liter
- Hydrauliköl: gesättigter, synthetischer Ester
Panolin HLP SYNTH mit Kleenoil
Microfiltration WGK 1
- Steuerblock: Rexroth M 4-12
- Kransteuerung: Digitalelektronik CMC mit individuell einstellbaren Geschwindigkeiten und Rampenzeiten, 5 Fahrerprogramme

Kabine:

- nivellierbar vorne 12° / hinten 12°
- gebogene Frontscheibe Lexan
- Scheibenwischer vorne und seitlich
- DLG geprüfte Sicherheitskabine
- luftgefederter Komfortsitz
- Warmwasserheizung
- Klimaanlage

Kran:

- | | |
|---------------------|----------|
| • Loglift L220 V100 | |
| Reichweite | 10 m |
| Bruttohubmoment | 188 kNm |
| Schwenkmoment | 43,6 kNm |

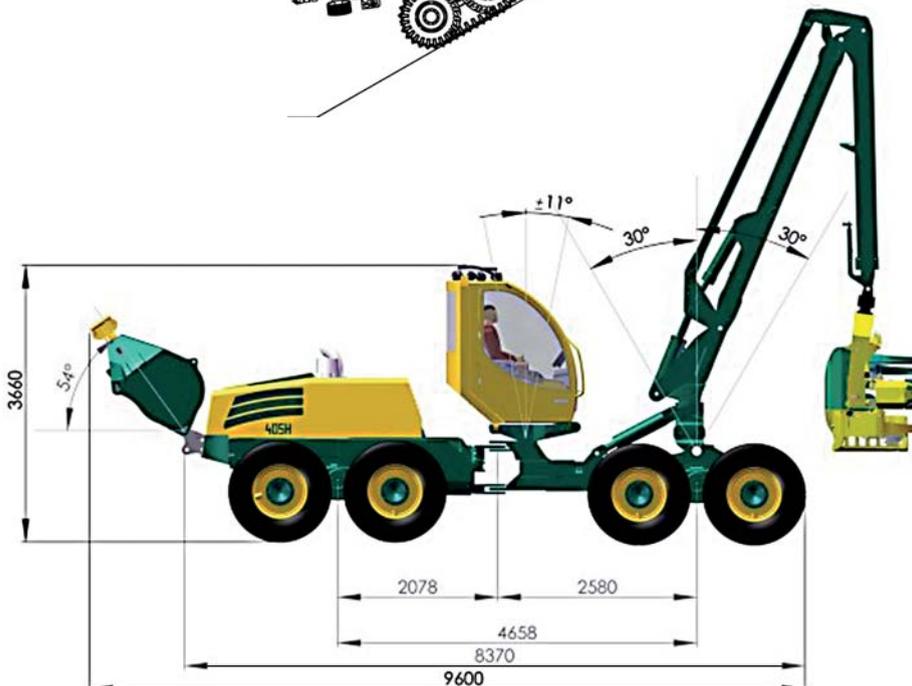
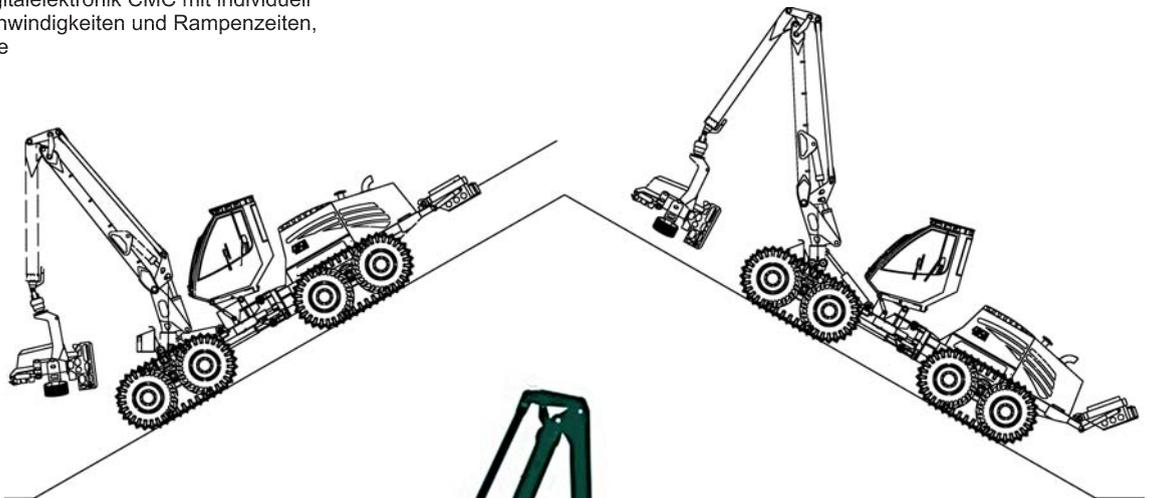
Steuerung:

- | | |
|----------|------------|
| • Serie | DASA 4 |
| • Option | Motomit PC |
| • | Motomit IT |

Ausstattung Steilhangversion:

- Verlängerter Radstand +300 mm
- Erweiterter Krantilt +/- 30°
- Tiltbare Traktionshilfswinde
- 400 Meter Seilaufnahme bei 16 mm (Stahl) Seildurchmesser
- Zugkraft 150 kNm
- Synchronisation v. Antrieb und Winde - Winde funkgesteuert
- Motor mit abgeänderter Ölwanne für extreme Hanglagen
- Hosenträgergurte und Fußabstützung für Fahrersicherheit

Technische Änderungen vorbehalten
Stand Januar 2010
P-Nr: 405H2L-8WD-dt-TB004



HSM 208F Steilhang

Motor:

- IVECO
- NEF 6 Zyl. Common Rail Turbo/ EuroMot TIER3
- Motorleistung: 175kW (238 DIN-PS)
- max. Drehzahl: 2200 U/min
- Drehmoment 1020 Nm bei 1500 U/min
- Hubraum: 6,7 Liter

Kraftübertragung:

- 1-Motoren Hydrostatantrieb
- Elektronische Steuerung CMC
- NAF 2-Gang-Verteilergetriebe

Achsen:

- Balancierte NAF Portal-Tandemachsen
- vorne: schaltbare Differentialsperre 100%
- hinten: schaltbare Differentialsperre 100%

Bremse:

- 2-Kreis Bremse, im Ölbad laufende Lamellenbremse
- Federspeicher-Feststellbremse

Lenkung:

- Knickrahmenlenkung mit 2 Zylindern
- Lenkeinschlag 45°

Bereifung:

- | | | | | |
|--------------|-------------|---------|---------------|--------------------------|
| | | Größe: | Gesamtbreite: | Breite mit Kettenbänder: |
| • Serie: | 710/45-26,5 | 2860 mm | 2960 mm | |
| • wahlweise: | 600/55-26,5 | 2660 mm | 2760 mm | |

Dieseltank:

- Tankmenge: 150 Liter

Hydraulik:

- Load Sensing
- Verstellpumpe:
 - Fördermenge: 232l/min bei 1600 U/min
 - Druck: bis max. 350 bar
- Konstantpumpe:
 - Fördermenge: 17,6 l/min bei 1600 U/min
 - Druck: 120 bar
- Tank: 140 Liter
- Hydrauliköl: gesättigter, synthetischer Ester
Panolin HLP SYNTH mit Kleenoil
Microfiltration WGK 1
- Steuerblock: Rexroth M4-15
- Kransteuerung: Digitalelektronik CMC mit individuell einstellbaren Geschwindigkeiten und Rampenzeiten, 5 Fahrerprogramme

Elektrik:

- Lichtmaschine 24V, 90A
- 4 wartungsfreie Trockenbatterien mit je 56Ah
- 12 Arbeitsscheinwerfer Twin Power je 2x70W an Kabine, 2 Arbeitsscheinwerfer Twin Power je 2x70W am Kran

Kabine:

- parallelschwenkbare Kabine
- DLG geprüfte Sicherheitskabine
- Drehsitz mit doppelten Pedalen
- Scheibenwischer vorne, hinten und seitlich
- luftgefederter Komfortsitz
- Warmwasserheizung
- Klimaanlage

Instrumente:

- Motoröldruckanzeige, Ladekontrollleuchte, Licht, Blinker, Parkbremse ein, Tankanzeige, Kühlwassertemperatur, alphanumerisches Display für Drehzahl, Fahrgeschwindigkeit, Hydrauliköltemperatur, sowie alle Betriebsdaten der Fahr- und Arbeitshydraulik, Warnanzeige Überhitzung Motor

Gewicht:

- 19200 kg (Serie)
Gewichtsaufteilung: Vorderachse: 60%
Hinterachse: 40%

Verwindungssperre:

- 2 Hydraulikzylinder

Ladefläche:

- 4 Rungenbänke
- Länge: variabel 3800 - 4300 mm
- Querschnitt: 3,8 m²
- Nutzlast: 12 to. wahlweise 14 to.

Ladekran:

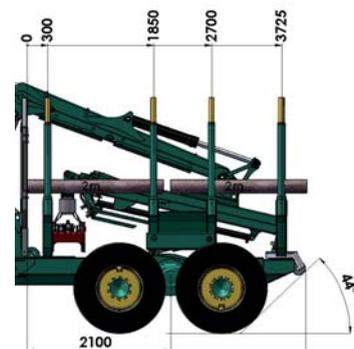
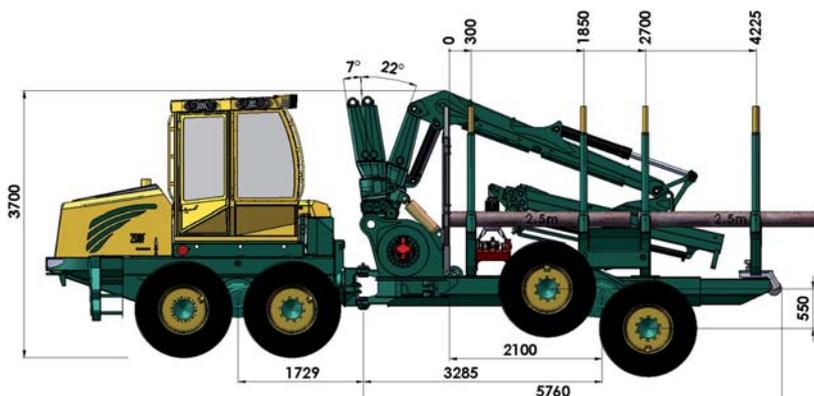
Typ:	Hubmoment: brutto / netto: kNm kNm	Reich- weite: m	Schwenk- moment : kNm	Greifer:
Serie:				
Epsilon S100 F80	128 91	8,0	33	FG41S
Wahlweise:				
Epsilon S100 F86	128 90	8,6	33	FG41S
Epsilon S100 F101	128 86	10,1	33	FG41S
Loglift F91 F79	125 98	7,9	34,2	FX 42
Loglift F91 FT85	125 88	8,5	34,2	FX 42
Loglift F91 Ft100	125 81	10,0	34,2	FX 42

Sonderzubehör "Steilhangversion":

- Krantilt + 22° / - 7°
- Traktionshilfwinde
 - Synchronisation v. Antrieb und Winde
 - Winde funkgesteuert
 - 450 Meter Seilaufnahme bei 16 mm Seildurchmesser
 - Zugkraft 150 kNm
 - Schutzgitter an Kabinenheck für Fahrersicherheit
 - Teleskopierbares Heck für Ladeoptimierung

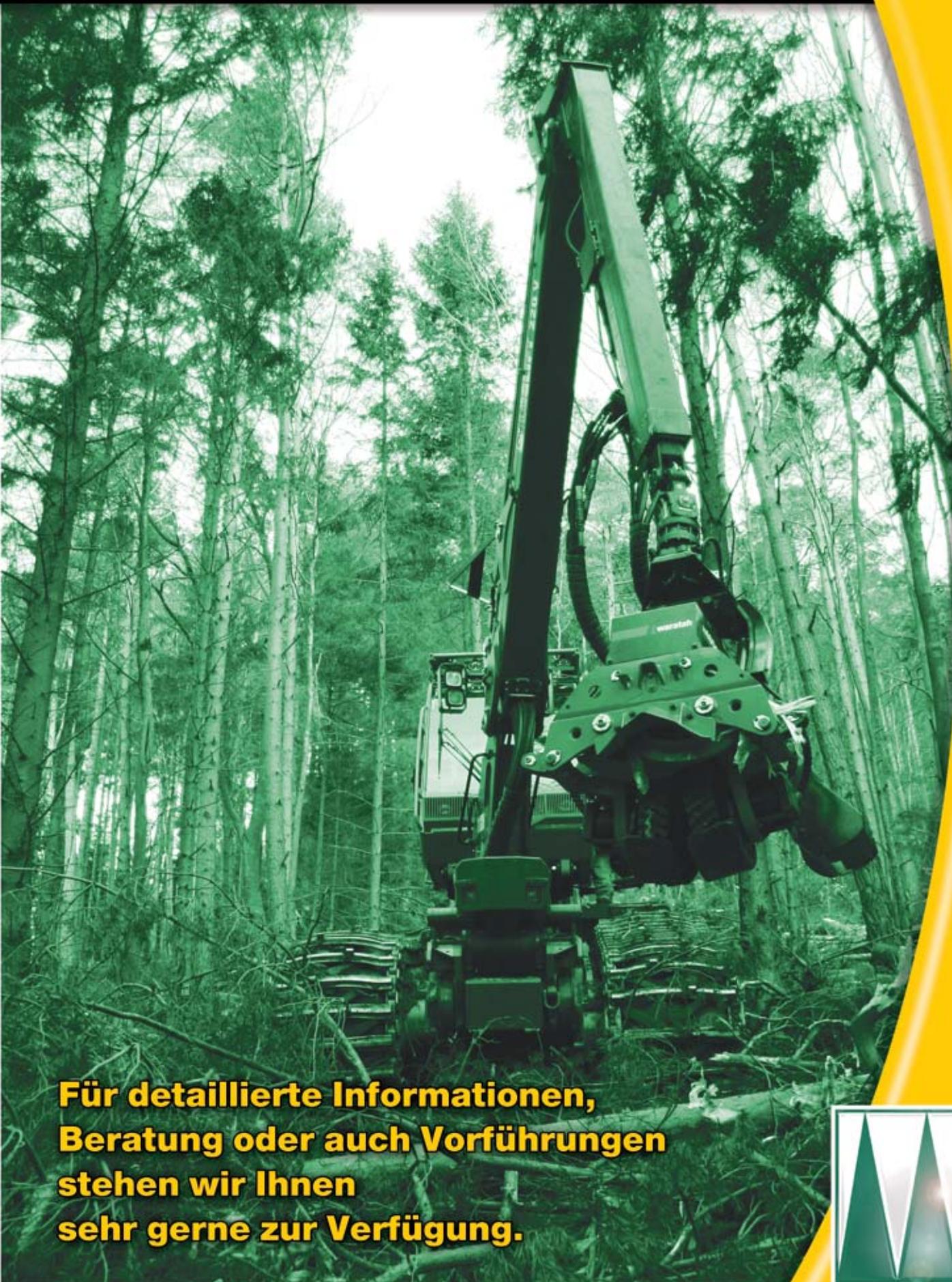
Weiteres Zubehör s. Preislisten:

Technische Änderungen vorbehalten
Stand August 2009
P-Nr: 208F-14to-StH-neu-dt-TB001



Hinterwagen mit eingezogenem variablen Heck

Partner der Forstwirtschaft seit 1967



**Für detaillierte Informationen,
Beratung oder auch Vorführungen
stehen wir Ihnen
sehr gerne zur Verfügung.**

**HSM Hohenloher Spezial-
Maschinenbau GmbH & Co. KG**

D-74635 Neu-Kupfer · Im Greut 10
Tel. +49(0)79 44/91 91-0 · Fax 91 91-77
Mail: info@hsm-forstmaschinen.de

www.hsm-forstmaschinen.de

