



# 988

## Radlader

# Technische Daten

Konfigurationen und Funktionen können je nach Region unterschiedlich sein. Bitte wenden Sie sich bezüglich der Verfügbarkeit in Ihrer Region an Ihren Cat®-Händler.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Technische Daten</b> .....	<b>2</b>
Motor .....	2
Getriebe .....	2
Betriebsdaten .....	2
Hydrauliksystem – Heben / Kippen .....	2
Hydrauliktaktzeit (1400–1860/min) .....	2
Hydrauliksystem – Lenkung .....	3
Klimaanlage .....	3
Achsen .....	3
Bremsen .....	3
Fahrerhaus .....	3
Schalldruckpegel – Tier 4 Final / Stufe V .....	3
Schalldruckpegel – Tier 3 / Stufe IIIA .....	3
Füllmengen .....	3
Abmessungen .....	4
Auswahlhilfe Schaufelinhalt / Materialdichte .....	5
Betriebsdaten Zuschlagpaket – Standardhubgerüst .....	6
Betriebsdaten Zuschlagpaket – langes Hubgerüst .....	7
Betriebsdaten – Standardhubgerüst .....	8
Betriebsdaten – langes Hubgerüst .....	9
<b>Standard- und Sonderausrüstung</b> .....	<b>10</b>
<b>988 Umwelterklärung</b> .....	<b>12</b>
<b>988 Ausführung Gesteinsblockumschlag</b> .....	<b>13</b>
<b>988 Ausführung Sägewerk</b> .....	<b>21</b>
<b>988 Ausführung Stahlwerk</b> .....	<b>27</b>

# Radlader 988 Technische Daten

## Motor

Motormodell	Cat® C18	
Nenn Drehzahl	1.700 U/min	
Drehzahl bei Spitzenleistung	1.500 U/min	
Motor (ISO 14396:2002)	432 kW	580 hp
Brutto (SAE J1995:2014)	439 kW	588 hp
Nettoleistung (SAE J1349:2011)	401 kW	538 hp
Bohrung	145 mm	5,7 Zoll
Hub	183 mm	7,2 Zoll
Hubraum	18,1 l	1105 Zoll <sup>3</sup>
Max. Drehmoment (1200/min) (SAE J1995:2014)	2852 Nm	2,104 lbf-ft
Drehmomentanstieg	58 %	

Es sind drei Motor-Emissionsoptionen verfügbar:

1. Erfüllt die Emissionsnormen gemäß EPA Tier 4 Final (USA), EU-Stufe V und Japan 2014.
  2. Erfüllt die Emissionsnormen gemäß MAR-1 (Brasilien), entsprechend EPA Tier 3 (USA) und Stufe IIIA (EU).
  3. Erfüllt die Emissionsnormen der Stufe IV Nonroad (China).
- Die angegebenen Nettoleistungen wurden am Schwungrad gemessen. Die Messung erfolgte am Motor bei Ausrüstung mit Lüfter bei minimaler Drehzahl, Lufteinlasssystem, Abgassystem und Drehstromgenerator.

## Getriebe

Getriebetyp	Cat-Planetenlastschaltgetriebe	
Vorwärts 1	6,5 km/h	4,0 mph
Vorwärts 2	11,6 km/h	7,2 mph
Vorwärts 3	20,4 km/h	12,7 mph
Vorwärts 4	34,7 km/h	21,6 mph
Rückwärts 1	7,5 km/h	4,7 mph
Rückwärts 2	13,3 km/h	8,3 mph
Rückwärts 3	23,2 km/h	14,4 mph
Direktantrieb – Vorwärts 1	Verriegelung deaktiviert	
Direktantrieb – Vorwärts 2	12,5 km/h	7,8 mph
Direktantrieb – Vorwärts 3	22,3 km/h	13,9 mph
Direktantrieb – Vorwärts 4	39,3 km/h	24,4 mph
Direktantrieb – Rückwärts 1	8,0 km/h	5,0 mph
Direktantrieb – Rückwärts 2	14,3 km/h	8,9 mph
Direktantrieb – Rückwärts 3	25,5 km/h	15,8 mph

## Betriebsdaten

Einsatzgewicht	51.062 kg	112.574 lb
Nutzlast – Steinbruchabbauwand	11,3 Tonnen	12,5 US-Tonnen
Nutzlast – loses Material	14,5 Tonnen	16,0 US-Tonnen
Schaufelinhalt	4,7–13,0 m <sup>3</sup>	6,2–17,0 yd. <sup>3</sup>
Cat-Muldenkipper abgestimmt auf langes Hubgerüst	770–772	
Cat-Muldenkipper abgestimmt auf langes Hubgerüst (HL, High Lift)	773-775	

## Hydrauliksystem – Heben/Kippen

Arbeitshydraulik – System	Elektrohydraulisch – Bedarfsstromsteuerung, Durchflussverteilung	
Hub-/Kippsystem Pumpen	Verstellkolben	
Max. Förderstrom bei 1400–1860/min	580 l/min	153 Gall./min
Druckbegrenzungsventileinstellung – Arbeitshydraulik	32.800 kPa	4757 psi
Hubzylinder, doppeltwirkend:	210 mm x	8,7" x 41,3"
Hubzylinder, Bohrung und Hub	1050 mm	
Hubzylinder, doppeltwirkend:	266 mm x	8,7" x 27"
Hubzylinder, Bohrung und Hub	685 mm	
Vorsteuerhydraulik	Verstellkolben	
Druckbegrenzungsventileinstellung	3800 kPa	551 psi

## Hydrauliktaktzeit (1400–1860/min)

Rückkippen	4,5 Sekunden
Anheben	8,0 Sekunden
Abkippen	2,2 Sekunden
Absenken in Schwimmstellung	3,5 Sekunden
Hydrauliktaktzeit gesamt (leere Schaufel)	18,2 Sekunden

## Hydrauliksystem – Lenkung

Lenksystem – System	Vorgesteuertes Load-Sensing-System
Lenksystem – Pumpe	Kolbenverstellpumpe
Max. Förderstrom bei × 1400-1600/min	270 l/min 71,3 Gall./min
Druckbegrenzungsventileinstellung– Lenkung	30.000 kPa 4351 psi
Lenkeinschlagwinkel insgesamt	86°
Lenkzeit von Anschlag zu Anschlag (obere Leerlaufdrehzahl)	3,4 Sekunden
Lenkzeit von Anschlag zu Anschlag (Leerlauf)	5,6 Sekunden

## Klimaanlagensystem

Das Klimaanlagensystem dieser Maschine enthält das fluorierte Treibhausgas R134a als Kältemittel (Erderwärmungspotenzial = 1430). In der Anlage befinden sich 1,8 kg Kältemittel, was einer CO<sub>2</sub>-Produktion von 2,574 Tonnen entspricht.

## Achsen

Vorne	Fest montiert
Hinten	Zapfen
Oszillationswinkel	13°

## Bremsen

Bremsen	ISO 3450:2011
---------	---------------

## Fahrerhaus

Überrollschutz (ROPS, Rollover Protective Structure)/Steinschlagschutz (FOPS, Falling Object Protective Structure)	ROPS/FOPS entsprechen den Anforderungen der Normen ISO 3471:2008 und ISO 3449:2005 Level II
--	---

## Schalldruckpegel – Tier 4 Final/Stufe V

Schalldruckpegel am Fahrerohr (ISO 6396:2008)	73 dB(A)
Schalleistungspegel Maschine (ISO 6395:2008)	111 dB(A)
Schalldruckpegel am Fahrerohr (ISO 6396:2008)	72 dB(A)*
Schalleistungspegel Maschine (ISO 6395:2008)	109 dB(A)**

## Schalldruckpegel – Tier 3 / Stufe IIIA

Schalldruckpegel am Fahrerohr (ISO 6396:2008)	73 dB(A)
Schalleistungspegel Maschine (ISO 6395:2008)	112 dB(A)
Schalldruckpegel am Fahrerohr (ISO 6396:2008)	72 dB(A)*
Schalleistungspegel Maschine (ISO 6395:2008)	110 dB(A)**

\*Für Maschinen in Ländern der Europäischen Union sowie in Ländern, in denen die EU-Richtlinien und UK-Richtlinien gelten.  
 \*\*EU-Lärmschutzrichtlinie 2000/14/EC, geändert durch 2005/88/EC, und UK-Lärmschutzverordnung 2001 Nr. 1701.

- Der Schalleistungspegel der Maschine wurde gemäß ISO 6395:2008 gemessen. Die Messung wurde bei 70% der maximalen Drehzahl des Motorlüfters durchgeführt.
- Der Schalldruckpegel am Fahrerohr wurde gemäß ISO 6396:2008 gemessen. Die Messung wurde bei 70% der maximalen Drehzahl des Motorlüfters durchgeführt.
- Falls die Fahrerkabine nicht ordnungsgemäß gewartet wurde oder der Betrieb längere Zeit bei geöffneten Türen und Fenstern oder bei starker Geräuschentwicklung erfolgt, ist möglicherweise ein Gehörschutz erforderlich.

## Service Füllmengen

Kraftstofftank	712 l 188,0 Gall.
Kühlsystem	120 l 31,7 Gall.
Kühlmittel(überprüft mit Prüfkabinen-Füllmengen)	125 l 33,0 Gall.
Kurbelgehäuse	60 l 15,9 Gall.
Abgasreinigungsflüssigkeitstank (nur für Tier 4 Final/Stufe V)	33 l 8,7 Gall.
Getriebe	92 l 24,3 Gall.
Getriebe (überprüft mit Prüfkabinen-Füllmengen)	110 l 29,0 Gall.
Differenziale und Seitenantriebe – vorn	186 l 49,1 Gall.
Differenziale und Seitenantriebe – hinten	186 l 49,1 Gall.
Hydraulisches System Werksbefüllung	475 l 125,5 Gall.
Hydrauliksystem (nur Tank)	240 l 63,4 Gall.

- Alle nicht für den Straßenverkehr bestimmten Dieselmotoren gemäß Tier 4 Final / Stufe V müssen mit schwefelarmen Dieselmotoren (ULSD) mit einem Schwefelgehalt von 15 ppm oder weniger oder mit ULSD, das mit einem der folgenden Kraftstoffe mit geringem Kohlenstoffgehalt\*\* bis zu den angegebenen Anteilen vermischt ist, betrieben werden:
  - 20 % Biodiesel FAME (Fettsäuremethylester)\*
  - 100 % erneuerbarer Diesel, HVO (hydriertes Pflanzenöl) und Gas-to-Liquid-Kraftstoffe (GTL). Siehe Anleitung zur Gewährleistung einer erfolgreichen Anwendung. Wenden Sie sich an Ihren Cat-Händler oder lesen Sie "Caterpillar Machine Fluids Recommendations" (SEBU6250), um weitere Informationen zu erhalten.
- Motoren ohne Ausstattung zur Nachbehandlung können mit höheren Beimischungen betrieben werden, bis zu 100 % Biodiesel (wenden Sie sich zur Verwendung von Beimischungen von mehr als 20 % Biodiesel an Ihren Cat-Händler).\*\*
- Für Motoren vor Tier 4: Cat-Motoren sind kompatibel mit Dieselmotoren, denen die folgenden Kraftstoffe mit geringem Kohlenstoffgehalt\*\* bis zum angegebenen Gehalt beigemischt wurden:
  - 100 % Biodiesel FAME (Fettsäuremethylester)\*
  - 100 % erneuerbarer Diesel, HVO (hydriertes Pflanzenöl) und Gas-to-Liquid-Kraftstoffe (GTL). Siehe Anleitung zur Gewährleistung einer erfolgreichen Anwendung. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Cat-Händler oder im Handbuch "Caterpillar Machine Fluids Recommendations" (SEBU6250).

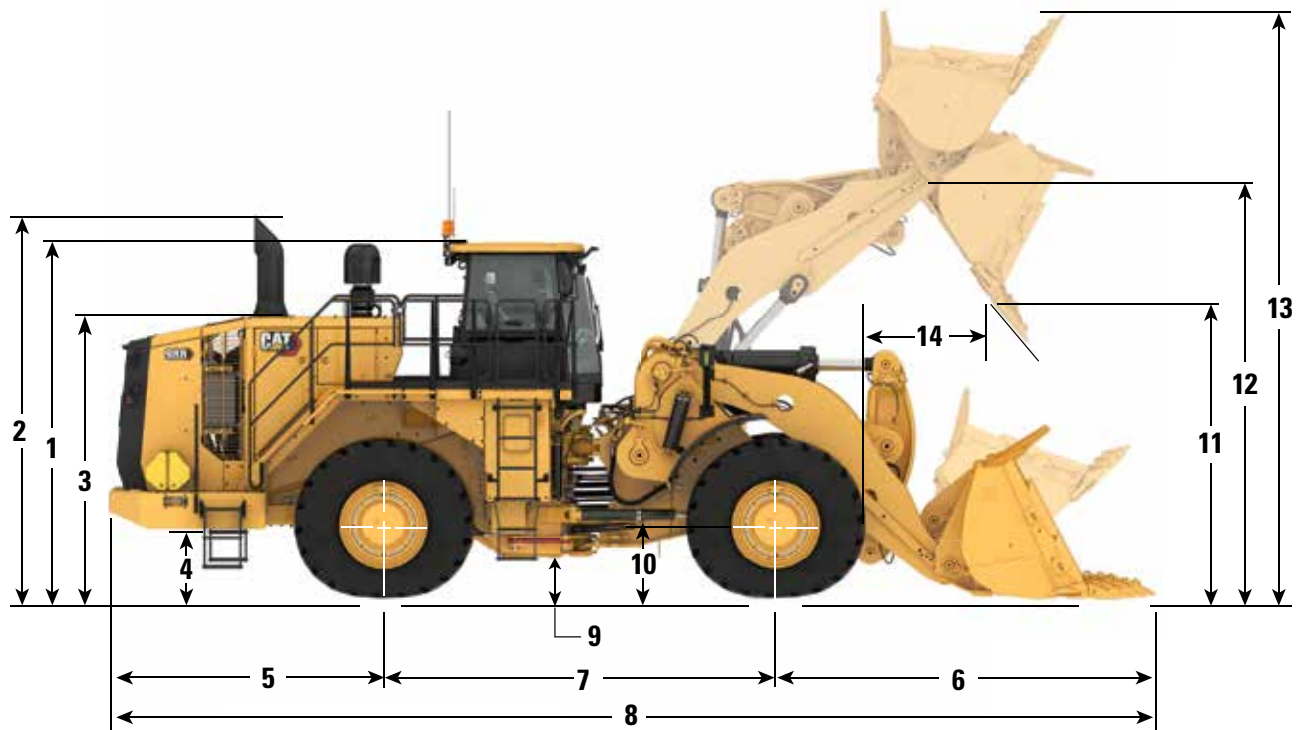
\*Informationen zur Verwendung von Mischungen mit mehr als 20 % Biodiesel erhalten Sie bei Ihrem Cat-Händler.

\*\*Die Treibhausgase in den Auspuffemissionen von Kraftstoffen mit geringerem Kohlenstoffgehalt entsprechen quasi denen traditioneller Kraftstoffe.

# Radlader 988 Technische Daten

## Abmessungen

Bei allen Angaben zu Abmessungen handelt es sich um Näherungswerte.



	Standard-Hubgerüst		Langes Hubgerüst (HL, High Lift)	
<b>1</b> Höhe über Überrollschutzaufbau (ROPS, Rollover Protective Structure)	4.202 mm	13,8'	4.202 mm	13,8'
<b>2</b> Höhe über Abgasrohren (Tier 4)	4.521 mm	14,8'	4.521 mm	14,8'
Höhe über Abgasrohren (LRC)	4.199 mm	13,8'	4.199 mm	13,8'
<b>3</b> Höhe über Motorhaube	3.334 mm	10,9'	3.334 mm	10,9'
<b>4</b> Bodenfreiheit bis Stoßfänger	933 mm	3,1'	933 mm	3,1'
<b>5</b> Mitte Hinterachse bis Stoßfänger	3.187 mm	10,5'	3.187 mm	10,5'
<b>6</b> Mitte Vorderachse bis Schaufelzahnspitze	4.254 mm	14,0'	4.661 mm	15,3'
<b>7</b> Radstand	4.550 mm	14,9'	4.550 mm	14,9'
<b>8</b> Max. Gesamtlänge	11.991 mm	39,3'	12.398 mm	40,7'
<b>9</b> Bodenfreiheit bis Knickgelenk	568 mm	1,9'	568 mm	1,9'
<b>10</b> Höhe bis Mitte der Achsen	978 mm	3,2'	978 mm	3,2'
<b>11</b> Abkipphöhe (Schaufel ganz angehoben und 45° vorgekippt)	3.641 mm	11,9'	4.043 mm	13,3'
<b>12</b> Schaufelbolzenhöhe bei max. Hubhöhe	5.485 mm	18,0'	5.887 mm	19,3'
<b>13</b> Maximale Gesamthöhe – angehobene Schaufel	7.455 mm	24,5'	7.849 mm	25,8'
<b>14</b> Reichweite bei max. Hub (Abkippwinkel 45°)	1.981 mm	6,5'	2.062 mm	6,8'

Anmerkung: Technische Daten gelten für Felsschaufeln mit 6,9 m<sup>3</sup> (9,0 yd<sup>3</sup>) und Michelin-Reifen 35/65 R33 XLDD1.

## Auswahlhilfe Schaufelinhalt/Materialdichte

### Standard-Hubgerüst/Verlängertes Hubgerüst

Nutzlast (Steinbruchabbauwand) – 11,3 Tonnen/12,5 US-Tonnen

Materialschüttgewicht				Schaufelkapazität	
kg/m <sup>3</sup>	lb/yd. <sup>3</sup>	Tonnen/m <sup>3</sup>	US-Tonnen/yd. <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	yd. <sup>3</sup>
1468-1614	2500-2750	1,47-1,61	1,25-1,38	7,6	10,00
1638-1801	2778-3056	1,64-1,80	1,39-1,53	6,9	9,00
1766-1942	3001-3300	1,77-1,94	1,50-1,65	6,4	8,33

### Standard-Hubgerüst/Verlängertes Hubgerüst

Nutzlast (loses Material) – 14,5 Tonnen/16 US-Tonnen

Materialschüttgewicht				Schaufelkapazität	
kg/m <sup>3</sup>	lb/yd. <sup>3</sup>	Tonnen/m <sup>3</sup>	US-Tonnen/yd. <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	yd. <sup>3</sup>
1510-1667	2560-2816	1,51-1,67	1,28-1,41	9,6	12,5
1726-1905	2909-3200	1,73-1,90	1,45-1,60	8,4	11,0
1908-2105	3200-3520	1,91-2,11	1,60-1,76	7,6	10,0

Hinweis: Die Nutzlast bezeichnet das Materialgewicht in der Schaufel, das der Lader transportieren kann. Die Nutzlast beinhaltet nicht das Gewicht von Schaufel, Schneidwerkzeugen und Verschleißmaterial. Die Nutzlasten werden mit 100 % angegeben, obwohl Caterpillar 110 % zulässt. Diese Werte werden als Gewicht angegeben. Das Gewicht verschiedener Materialien in aufgelockertem Zustand wird aufgrund ihrer Vielfältigkeit nicht berücksichtigt. Siehe Nutzlast-Richtlinie für große Radlader.

# Radlader 988 Technische Daten

## Betriebsdaten Zuschlagpaket – Standard-Hubgerüst

Maschinen mit Reifen 35/65 R33 XLDD1 – andere Reifengrößen siehe zusätzliche Tabellen.

		Reifen 988 Standardhubgerüst: 35/65 R33 XLDD1, PN: 339-8790 SLR: 978 mm			
Löffeltyp		Universal			
Schneidwerkzeug		Adapter oder Unterschraubmesser			
Schneidmesserausführung		Gerade			
Teile-Nr. d. Schaufel (Gruppenebene)		638-8780	638-8770	634-0623	621-1500
Schaufellast bei Nenninhalt	kg	11.340	11.340	11.340	11.340
	lb	25.000	25.000	25.000	25.000
Nenninhalt	m <sup>3</sup>	9,6	8,4	7,6	6,9
	yd. <sup>3</sup>	12,5	11,0	10,0	9,0
Gestrichener Inhalt ISO	m <sup>3</sup>	8,0	7,0	6,5	5,5
	yd. <sup>3</sup>	10,5	9,2	8,5	7,2
Gehäufter Inhalt ISO	m <sup>3</sup>	9,5	8,5	7,5	7,0
	yd. <sup>3</sup>	12,4	11,1	9,8	9,2
Schaufelbreite – gesamt	mm	3.987	3.987	3.987	3.987
	ft	13,1	13,1	13,1	13,1
Ausschütthöhe bei 45° Auskippwinkel (Zahnspitze) (A)	mm	—	—	—	—
	ft	—	—	—	—
Abstand bei 45° Abkippwinkel (Kante) (A)	mm	3.647	3.754	3.819	3.882
	ft	12,0	12,3	12,5	12,7
Reichweite bei 45° Abkippwinkel (Zahnspitze) (F)	mm	—	—	—	—
	ft	—	—	—	—
Reichweite bei 45° Auskippwinkel (Kante) (F)	mm	1.900	1.794	1.722	1.652
	ft	6,2	5,9	5,6	5,4
Reichweite bei horizontalem Hubarm und waagrechter Schaufel (Kante)	mm	3.914	3.764	3.667	3.573
	ft	12,8	12,3	12,0	11,7
Grabtiefe (Segment)	mm	195	195	200	205
	in	7,7	7,7	7,9	8,1
Gesamtlänge – Schaufel waagrecht und abgesenkt (E)	mm	11.958	11.808	11.715	11.624
	ft	39,2	38,7	38,4	38,1
Gesamthöhe (C)	mm	7.829	7.688	7.589	7.486
	ft	25,7	25,2	24,9	24,6
Wendekreis – über Ecken SAE in Transportstellung	mm	17.401	17.313	17.261	17.212
	ft	57,1	56,8	56,6	56,5
Rückkippwinkel in Transportstellung SAE	Grad	50,0	50,0	50,0	50,1
Voller Abkippwinkel bei max. Hubhöhe	Grad	-49,8	-49,8	-49,8	-49,8
Kipplast, Vollreifen – gerade	kg	39.320	39.938	40.251	40.621
	lb	86.686	88.049	88.739	89.555
Bei Einsatzgewicht (35° eingelenkt)	kg	35.066	35.669	35.975	36.336
	lb	62.814	66.116	68.209	70.382
Kipplast, mit Reifenquetschung – gerade	kg	36.841	37.489	37.828	38.221
	lb	81.219	82.649	83.397	84.262
Bei Einsatzgewicht (35° eingelenkt)	kg	31.258	31.903	32.247	32.639
	lb	68.911	70.334	71.092	71.956
Nennausbrechkraft SAE	kg	39.750	43.204	45.673	48.330
	lb	87.633	95.248	100.691	106.550
Einsatzgewicht (Anmerkungen A und B)	kg	54.641	54.223	53.996	53.743
	lb	120.462	119.540	119.040	118.482
Achslastverteilung in Transportstellung SAE vorn	kg	28.665	27.942	27.552	27.122
	lb	63.196	61.601	60.742	59.794
Achslastverteilung in Transportstellung SAE hinten	kg	25.975	26.281	26.444	26.621
	lb	57.266	57.940	58.298	58.688
Einsatzgewicht der Maschine (beladen)	kg	69.156	68.738	68.511	68.258
	lb	152.462	151.540	151.040	150.482
Achslastverteilung in Transportstellung SAE vorn	kg	52.185	51.357	50.911	50.420
	lb	115.047	113.222	112.240	111.158
Achslastverteilung in Transportstellung SAE hinten	kg	16.971	17.381	17.599	17.837
	lb	37.415	38.318	38.800	39.324

\*Statische Kipplast und Einsatzgewicht beinhalten das Gewicht aller Flüssigkeiten und des Fahrers (80 kg (176 lb)).

\*\*Gemäß ISO 14397-2:2007 erfolgt die Messung 100 mm (4") hinter der Schneidmesserkante mit dem Schaufelbolzen als Drehpunkt. Volle Einhaltung von ISO 14397-1:2007.

## Betriebsdaten Zuschlagpaket – langes Hubgerüst (HL, High Lift)

Maschinen mit Reifen 35/65 R33 XLDD1 – andere Reifengrößen siehe zusätzliche Tabellen.

		Reifen 988 Standardhubgerüst: 35/65 R33 XLDD1, PN: 339-8790 SLR: 978 mm			
Löffeltyp		Universal			
Schneidwerkzeug		Adapter oder Unterschraubmesser			
Schneidmesserausführung		Gerade			
Teile-Nr. d. Schaufel (Gruppenebene)		638-8780	638-8770	634-0623	621-1500
Nenninhalt	m <sup>3</sup>	9,6	8,4	7,6	6,9
	yd. <sup>3</sup>	12,5	11,0	10,0	9,0
Gestrichener Inhalt ISO	m <sup>3</sup>	8,0	7,0	6,5	5,5
	yd. <sup>3</sup>	10,5	9,2	8,5	7,2
Gehäufter Inhalt ISO	m <sup>3</sup>	9,5	8,5	7,5	7,0
	yd. <sup>3</sup>	12,4	11,1	9,8	9,2
Schaufelbreite – gesamt	mm	3.987	3.987	3.987	3.987
	ft	13,1	13,1	13,1	13,1
Ausschütthöhe bei 45° Auskippwinkel (Zahnspitze) (A)	mm	—	—	—	—
	ft	—	—	—	—
Abstand bei 45° Abkippwinkel (Kante) (A)	mm	4.041	4.147	4.212	4.275
	ft	13,3	13,6	13,8	14,0
Reichweite bei 45° Abkippwinkel (Zahnspitze) (F)	mm	—	—	—	—
	ft	—	—	—	—
Reichweite bei 45° Auskippwinkel (Kante) (F)	mm	1.988	1.882	1.810	1.740
	ft	6,5	6,2	5,9	5,7
Reichweite bei horizontalem Hubarm und waagrechter Schaufel (Kante)	mm	4.253	4.103	(4.006)	3.912
	ft	14,0	13,5	13,1	12,8
Grabtiefe (Segment)	mm	214	214	219	224
	in	8,4	8,4	8,6	8,8
Gesamtlänge – Schaufel waagrecht und abgesenkt (E)	mm	12.365	12.215	12.121	12.030
	ft	40,6	40,1	39,8	39,5
Gesamthöhe (C)	mm	8.222	8.081	7.982	7.880
	ft	27,0	26,5	26,2	25,9
Wendekreis – über Ecken SAE in Transportstellung	mm	17.736	17.647	17.595	17.545
	ft	10,3	10,1	9,9	9,7
Rückkippwinkel in Transportstellung SAE	Grad	52,8	52,8	52,8	52,9
Voller Abkippwinkel bei max. Hubhöhe	Grad	-50,1	-50,1	-50,1	-50,1
Kipplast, Vollreifen – gerade	kg	39.797	40.367	40.652	40.992
	lb	87.737	88.995	89.622	90.371
Bei Einsatzgewicht (35° eingelenkt)	kg	35.316	35.874	36.155	36.489
	lb	63.634	66.743	68.706	70.741
Kipplast, mit Reifenquetschung – gerade	kg	37.448	38.053	38.366	38.729
	lb	82.559	83.892	84.581	85.384
Bei Einsatzgewicht (35° eingelenkt)	kg	31.483	32.090	32.411	32.778
	lb	65.817	68.606	70.374	72.202
Nennausbrechkraft SAE	kg	36.548	39.758	42.053	44.524
	lb	80.574	87.651	92.710	98.158
Einsatzgewicht (Anmerkungen A und B)	kg	57.550	57.132	56.905	56.652
	lb	126.876	125.954	125.454	124.896
Achslastverteilung in Transportstellung SAE vorn	kg	28.638	27.884	27.477	27.027
	lb	63.137	61.473	60.576	59.584
Achslastverteilung in Transportstellung SAE hinten	kg	28.912	29.248	29.428	29.625
	lb	63.739	64.481	64.878	65.312
Einsatzgewicht der Maschine (beladen)	kg	72.065	71.647	71.420	71.167
	lb	158.876	157.954	157.454	156.896
Achslastverteilung in Transportstellung SAE vorn	kg	53.339	52.493	52.037	51.534
	lb	117.591	115.726	114.723	113.613
Achslastverteilung in Transportstellung SAE hinten	kg	18.726	19.154	19.383	19.633
	lb	41.285	42.228	42.731	43.283

\*Statische Kipplast und Einsatzgewicht beinhalten das Gewicht aller Flüssigkeiten und des Fahrers (80 kg (176 lb)).

\*\*Gemäß ISO 14397-2:2007 erfolgt die Messung 100 mm (4") hinter der Schneidmesserkante mit dem Schaufelbolzen als Drehpunkt.

Volle Einhaltung von ISO 14397-1:2007.



# Radlader 988 Technische Daten

## Betriebsdaten – Standard-Hubgerüst

Maschinen mit Reifen 35/65 R33 XLDD1 – andere Reifengrößen siehe zusätzliche Tabellen.

		Reifen 988 Standardhubgerüst: 35/65 R33 XLDD1, PN: 339-8790 SLR: 978 mm					
Löffeltyp		Universal		Felsschaufel			HD-Fels
Schneidwerkzeug		Adapter oder Unterschraubmesser		K130	K130	K130	K130
Schneidmesserausführung		Gerade	Gerade	Trapez- förmig	Trapez- förmig	Trapez- förmig	Trapez- förmig
Teile-Nr. d. Schaufel (Gruppenebene)		634-0623	621-1500	615-5051	620-8133	620-8132	628-3419
Nenninhalt	m <sup>3</sup> yd. <sup>3</sup>	7,6 10,0	6,9 9,0	7,6 10,0	6,9 9,0	6,4 8,33	6,3 8,33
Gestrichener Inhalt ISO	m <sup>3</sup> yd. <sup>3</sup>	6,5 8,5	5,5 7,2	6,5 8,5	5,5 7,2	5 6,5	5 6,5
Gehäufter Inhalt ISO	m <sup>3</sup> yd. <sup>3</sup>	7,5 9,8	7 9,2	7,5 9,8	7 9,2	6,5 8,5	6,5 8,5
Schaufelbreite – gesamt	mm ft	3.987 13,1	3.987 13,1	4.020 13,2	4.020 13,2	4.020 13,2	4.080 13,4
Ausschütthöhe bei 45° Auskippwinkel (Zahnspitze) (A)	mm ft	— —	— —	3.394 11,1	3.471 11,4	3.527 11,6	3.505 11,5
Abstand bei 45° Abkippwinkel (Kante) (A)	mm ft	3.819 12,5	3.882 12,7	3.603 11,8	3.681 12,1	3.736 12,3	3.723 12,2
Reichweite bei 45° Abkippwinkel (Zahnspitze) (F)	mm ft	— —	— —	2.128 7,0	2.050 6,7	1.995 6,5	1.997 6,6
Reichweite bei 45° Auskippwinkel (Kante) (F)	mm ft	1.722 5,6	1.652 5,4	1.936 6,4	1.858 6,1	1.803 5,9	1.816 6,0
Reichweite bei horizontalem Hubarm und waagrechter Schaufel (Kante)	mm ft	3.667 12,0	3.573 11,7	3.971 13,0	3.861 12,7	3.783 12,4	3.801 12,5
Grabtiefe (Segment)	mm in	200 7,9	205 8,1	201 7,9	201 7,9	201 7,9	201 7,9
Gesamtlänge – Schaufel waagrecht und abgesenkt (E)	mm ft	11.715 38,4	11.624 38,1	12.303 40,4	12.193 40,0	12.115 39,7	12.131 39,8
Gesamthöhe (C)	mm ft	7.589 24,9	7.486 24,6	7.559 24,8	7.457 24,5	7.383 24,2	7.383 24,2
Wendekreis – über Ecken SAE in Transportstellung	mm ft	17.261 56,6	17.212 56,5	17.326 56,8	17.262 56,6	17.217 56,5	17.236 56,5
Rückkippwinkel in Transportstellung SAE	Grad	50,0	50,1	50,0	50,0	50,0	50,0
Voller Abkippwinkel bei max. Hubhöhe	Grad	-49,8	-49,8	-49,8	-49,8	-49,8	-49,8
Kipplast, Vollreifen – gerade	kg lb	36.213 79.835	36.574 80.632	35.289 77.799	35.756 78.828	35.977 79.315	34.861 76.855
Bei Einsatzgewicht (35° eingelenkt)	kg lb	32.452 71.543	32.805 72.323	31.541 69.536	32.000 70.548	32.213 71.018	31.100 68.564
Kipplast, mit Reifenquetschung – gerade	kg lb	34.036 75.037	34.416 75.875	33.134 73.049	33.625 74.129	33.857 74.643	32.752 72.205
Bei Einsatzgewicht (35° eingelenkt)	kg lb	29.170 64.309	29.549 65.144	28.286 62.360	28.776 63.441	29.007 63.949	27.907 61.525
Nennausbrechkraft SAE	kg lb	45.673 100.691	48.330 106.550	38.726 85.377	41.108 90.627	42.871 94.515	42.038 92.679
Einsatzgewicht (Anmerkungen A und B)	kg lb	52.196 115.073	51.943 114.516	52.778 116.356	52.441 115.613	52.310 115.325	53.294 117.494
Achslastverteilung in Transportstellung SAE vorn	kg lb	28.375 62.555	27.944 61.607	29.464 64.958	28.877 63.663	28.646 63.154	30.279 66.753
Achslastverteilung in Transportstellung SAE hinten	kg lb	23.822 52.518	23.999 52.909	23.314 51.398	23.564 51.950	23.664 52.171	23.016 50.741
Einsatzgewicht der Maschine (beladen)	kg lb	63.536 140.074	63.283 139.516	64.118 141.357	63.781 140.614	63.650 140.325	64.634 142.494
Achslastverteilung in Transportstellung SAE vorn	kg lb	46.630 102.800	46.152 101.747	47.751 105.273	47.106 103.850	46.836 103.256	48.481 106.881
Achslastverteilung in Transportstellung SAE hinten	kg lb	16.907 37.273	17.132 37.769	16.368 36.084	16.676 36.764	16.814 37.069	16.154 35.613

\*Statische Kipplast und Einsatzgewicht beinhalten das Gewicht aller Flüssigkeiten und des Fahrers (80 kg (176 lb)).

\*\*Gemäß ISO 14397-2:2007 erfolgt die Messung 100 mm (4") hinter der Schneidmesserkante mit dem Schaufelbolzen als Drehpunkt. Volle Einhaltung von ISO 14397-1:2007.



## Betriebsdaten – langes Hubgerüst (HL, High Lift)

Maschinen mit Reifen 35/65 R33 XLDD1 – andere Reifengrößen siehe zusätzliche Tabellen.

		Reifen 988 Standardhubgerüst: 35/65 R33 XLDD1, PN: 339-8790 SLR: 978 mm					
Löffeltyp		Universal		Felsschaufel		HD-Fels	
Schneidwerkzeug		Adapter oder Unterschraubmesser		K130		K130	
Schneidmesserausführung		Gerade		Trapezförmig		Trapezförmig	
Teile-Nr. d. Schaufel (Gruppenebene)		634-0.623	621-1.500	615-5.051	620-8.133	620-8.132	628-3.419
Nenninhalt	m <sup>3</sup> yd. <sup>3</sup>	7,6 10,0	6,9 9,0	7,6 10,0	6,9 9,0	6,4 8,33	6,3 8,33
Gestrichener Inhalt ISO	m <sup>3</sup> yd. <sup>3</sup>	6,5 8,5	5,5 7,2	6,5 8,5	5,5 7,2	5,0 6,5	5,0 6,5
Gehäufter Inhalt ISO	m <sup>3</sup> yd. <sup>3</sup>	7,5 9,8	7,0 9,2	7,5 9,8	7,0 9,2	6,5 8,5	6,5 8,5
Schaufelbreite – gesamt	mm ft	3.987 13,1	3.987 13,1	4.020 13,2	4.020 13,2	4.020 13,2	4.080 13,4
Ausschütthöhe bei 45° Auskippwinkel (Zahnspitze) (A)	mm ft	— —	— —	3.787 12,4	3.865 12,7	3.920 12,9	3.899 12,8
Abstand bei 45° Abkippwinkel (Kante) (A)	mm ft	4.212 13,8	4.275 14,0	3.997 13,1	4.074 13,4	4.130 13,5	4.117 13,5
Reichweite bei 45° Abkippwinkel (Zahnspitze) (F)	mm ft	— —	— —	2.217 7,3	2.139 7,0	2.084 6,8	2.085 6,8
Reichweite bei 45° Auskippwinkel (Kante) (F)	mm ft	1.810 5,9	1.740 5,7	2.024 6,6	1.947 6,4	1.892 6,2	1.904 6,2
Reichweite bei horizontalem Hubarm und waagrechter Schaufel (Kante)	mm ft	(4.006) 13,1	3.912 12,8	4.310 14,1	4.200 13,8	4.122 13,5	4.140 13,6
Grabtiefe (Segment)	mm in	219 8,6	224 8,8	220 8,7	220 8,7	220 8,7	220 8,7
Gesamtlänge – Schaufel waagrecht und abgesenkt (E)	mm ft	12.121 39,8	12.030 39,5	12.710 41,7	12.600 41,3	12.522 41,1	12.538 41,1
Gesamthöhe (C)	mm ft	7.982 26,2	7.880 25,9	7.952 26,1	7.850 25,8	7.776 25,5	7.776 25,5
Wendekreis – über Ecken SAE in Transportstellung	mm ft	17.595 57,7	17.545 57,6	17.663 57,9	17.598 57,7	17.553 57,6	17.573 57,7
Rückkippwinkel in Transportstellung SAE	Grad	52,8	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9
Voller Abkippwinkel bei max. Hubhöhe	Grad	-50,1	-50,1	-50,1	-50,1	-50,1	-50,1
Kipplast, Vollreifen – gerade	kg lb	34.130 75.243	34.460 75.971	33.248 73.300	33.679 74.248	33.875 74.681	32.772 72.251
Bei Einsatzgewicht (35° eingelenkt)	kg lb	30.435 67.099	30.760 67.815	29.566 65.181	29.991 66.118	30.182 66.540	29.082 64.114
Kipplast, mit Reifenquetschung – gerade	kg lb	32.230 71.055	32.579 71.824	31.365 69.148	31.818 70.147	32.027 70.607	30.933 68.195
Bei Einsatzgewicht (35° eingelenkt)	kg lb	27.426 60.464	27.777 61.238	26.577 58.592	27.035 59.602	27.244 60.063	26.155 57.662
Traglast – Schaufel waagrecht und abgesenkt	kg lb	31.921 60.464	32.750 61.239	29.588 58.592	30.520 59.601	31.104 60.062	30.216 57.661
Nennausbrechkraft SAE	kg lb	42.053 92.710	44.524 98.158	35.613 78.513	37.829 83.398	39.463 87.002	38.661 85.233
Einsatzgewicht (Anmerkungen A und B)	kg lb	53.668 118.318	53.415 117.761	54.250 119.602	53.913 118.859	53.782 118.570	54.766 120.739
Achslastverteilung in Transportstellung SAE vorn	kg lb	28.921 63.761	28.471 62.768	30.057 66.264	29.444 64.913	29.204 64.383	30.922 68.172
Achslastverteilung in Transportstellung SAE hinten	kg lb	24.747 54.558	24.944 54.993	24.193 53.337	24.469 53.945	24.579 54.187	23.844 52.567
Einsatzgewicht der Maschine (beladen)	kg lb	65.008 143.319	64.755 142.761	65.590 144.602	65.253 143.859	65.122 143.570	66.106 145.740
Achslastverteilung in Transportstellung SAE vorn	kg lb	48.120 106.087	47.628 105.002	49.288 108.662	48.625 107.199	48.350 106.594	50.082 110.411
Achslastverteilung in Transportstellung SAE hinten	kg lb	16.888 37.232	17.127 37.759	16.302 35.940	16.629 36.660	16.772 36.976	16.025 35.329

\*Die statische Kipplast und das Einsatzgewicht beinhalten das Gewicht aller Flüssigkeiten und des Fahrers (80 kg).

\*\* Gemäß ISO 14397-2:2007 100 mm (4"), hinter der Schneidmesserkante mit dem Schaufelbolzen als Drehpunkt gemessen.

Volle Einhaltung von ISO 14397-1:2007.

# Radlader 988 – Standard- und Sonderausrüstung

## Standard- und Sonderausrüstung

Die Standard- und Sonderausrüstung kann variieren. Genaue Informationen erhalten Sie bei Ihrem Cat®-Händler.

	Standard	Optional		Standard	Optional
<b>ELEKTRIK</b>			<b>ARBEITSUMGEBUNG (FORTSETZUNG)</b>		
Rückfahr-Warneinrichtung	✓		Felgenzugkraftsteuerung (RCS, Rimpull Control System)	✓	
Drehstromgenerator (1), 150 A	✓		Sitz, Deluxe	✓	
Batterien, trocken	✓		Premium-Plus-Sitz mit Heiz- und Kühlgebläse, zweifacher Verstellung für die Oberschenkel, elektrisch verstellbarer Lendenwirbelstütze und Rückenlehne, einstellbarer Federung, dynamischer Anschlagdämpfung und Lederbezug		✓
Konverter, 10/15 Ampere, 24V auf 12V	✓		Sicherheitsgurtwarner (optisch)	✓	
Lampe mit gefährlicher Spannung	✓		Automatiksicherheitsgurt mit 76 mm (3") breiten Gurtbändern	✓	
Beleuchtungssystem (LED-Arbeitsscheinwerfer, Beleuchtung von Zugangs- und Wartungsbühnen)	✓		Kombiniertes Lenk-Schaltssystem (STIC™, Steering and Transmission Integrated Control System)	✓	
Beleuchtungssystem unter der Motorhaube Servicebeleuchtung		✓	UV-Schutzglas	✓	
Start- und Ladesystem, 24V	✓		Maschinendatenerfassungssystem (VIMS™, Vital Information Management System) mit grafischer Informationsanzeige: externer Datenanschluss, individuelle Fahrerprofile, Taktzeitgeber und integriertes Wägesystem (PCS, Payload Control System)	✓	
Starter-Notstart-Steckdose	✓		Wisch-/Waschanlagen (vorn und hinten) – Intervallschaltung Scheibenwischer (vorn/hinten)	✓	
Startersperrschalter im Stoßfänger	✓		Sonnenrollo		✓
Getriebesperre in der Stoßstange	✓		Sitzbelegungserkennung	✓	
<b>ARBEITSUMGEBUNG</b>			Neigungsanzeige	✓	
Klimaanlage	✓		<b>ANTRIEBSSTRANG</b>		
Cat Vision, Rückfahrkamerasystem	✓		Langzeitkühlmittel in vorgemischter 50-prozentiger Konzentration mit Frostschutz bis -34° C (-29° F)	✓	
Vorrüstung für Cat Production Measurement	✓		Frostschutzmittel, -50 °C (-58 °F)		✓
Cat Production Measurement		✓	Automatische Retardersteuerungen	✓	
Cat Detect: Objekterkennungssystem		✓	Lamellen-Betriebs-/Hilfsbremsen, ölgekühlt	✓	
Kabine, schallgedämpt und druckbeaufschlagt, integrierter Überrollschutz / Schutz vor herabfallenden Gegenständen (ROPS/FOPS), Radio für Unterhaltungszwecke, einschließlich Antenne, Lautsprecher und Konverter (12-Volt, 5 Ampere) und Stromanschluss	✓		Leckölsiebe	✓	
Fahrerkabine-luft-Vorreiniger		✓	Motorunterbodenschutzblech		✓
Konfigurierbare äußere Sicherheitsgurtwarnleuchte als Rundumleuchte		✓	Feststellbremse, elektrohydraulisch	✓	
Steuerhebel, Hub-/Kippfunktion	✓		Motorbremse		✓
Sparmodus	✓		Motor, C18 – mechanisch betätigte elektronische Einspritzung (MEUI™) mit Diesel, Turboladung/Ladeluftkühler	✓	
Ventilsteuerung mit 3. Funktion		✓	Motoröl-Schnellwechselsystem (Wiggins)		✓
Grafische Informationsanzeige; Echtzeitanzeige von Betriebsinformationen, Durchführung von Kalibrierungen und fahrerspezifischen Einstellungen	✓		Motorausschalter, vom Boden aus zugänglich	✓	
Instrumente, Messgeräte: Kühlmitteltemperatur, Motorbetriebsstundenzähler, Hydrauliköltemperatur, Getriebeöltemperatur	✓		Hochleistungskühlung – Software		✓
Heizung, Entfroster	✓		Turboluftvorreiniger, Motorlufteinlass	✓	
Warnhorn, elektrisch	✓		Turboluftvorreiniger, Motorlufteinlass, zweistufig	✓	
Stroboskop-Warnleuchte, LED		✓	Kühler, Aluminium-Modulwasserkühler (AMR, Aluminium Modular Radiator)	✓	
Deckenleuchte, Fahrerhaus	✓		Starthilfe, Äther, automatisch	✓	
Fahrtrichtungsanzeiger	✓		Drosselklappensperre, elektronisch	✓	
Verpflegungsbox, Getränkehalter	✓		Drehmomentwandler, Pumpenradkupplung (Impeller Clutch, ICTC) mit Überbrückungsfunktion (Lock Up Clutch, LUC), Felgenzugkraftsteuersystem	✓	
Maschinenüberlastschutz	✓		Planeten-Lastschaltgetriebe, 4 Vorwärts- und 3 Rückwärtsgänge, elektronische Steuerung	✓	
Rückspiegel (außen montiert)	✓		Manueller Schalter und automatische Kraftstoffentlüftung	✓	
Am Handlauf montierte Spiegel		✓			
Beheizbare Spiegel		✓			
Radio, AM/FM/CD/USB/MP3 Bluetooth®	✓				
Radio, AM/FM/CD/MP3, Bluetooth mit Satellitenradio Sirius XM		✓			
CB-Funk, Vorrüstung	✓				

# Radlader 988 – Standard- und Sonderausrüstung

## Standard- und Sonderausrüstung

Die Standard- und Sonderausrüstung kann variieren. Für genaue Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Cat-Händler.

	Standard	Optional		Standard	Optional
<b>SONDERAUSRÜSTUNG</b>			<b>SONDERAUSRÜSTUNG (FORTSETZUNG)</b>		
Fahrerassistentenvorbereitung	✓		Filterungs-/Siebssystem für Hydraulik, Lenkung und Bremse	✓	
Fahrerassistent, Reifenschlupfverhinderung, automatische Reifeneinstellung und Hubabwürgeschutz		✓	Zusätzliches Kontergewicht		✓
Fahrer-Coaching		✓	Bedarfsgesteuerter Lüfter, hydraulisch angetrieben	✓	
Kälteschutzpaket: zusätzlicher Anlasser und 2 Batterien, Motorblockheizung 120V oder 240V, beheizte Kraftstoffleitungen		✓	Ölprobenzapfventile	✓	
Im Basispreis der Maschine ist ein Betrag für Felgen enthalten	✓		Hinterer Zugang zu Fahrerhaus und Wartungsplattform	✓	
Cat-Modul für saubere Emissionen (CEM, Clean Emissions Module)	✓		Load-Sensing-Lenkung	✓	
Cat-Schlaucharmaturen mit O-Ring-Dichtung	✓		Reifendruck-Überwachungssystem		✓
Wartungsklappen, verriegelbar	✓		Anti-Abrutsch-Fußleisten	✓	
Öko-Ablassventile für Motor, Kühler, Hydrauliktank	✓		Vandalismusschutz-Deckelschloss	✓	
Kraftstofftank, 712 l (188 Gall.)	✓		Unterlegkeile		✓
Schnellbetankungsanlage (Shaw-Aero)		✓	<b>WEITERE OPTIONALE KONFIGURATIONEN</b>		
Kotflügel vorn und hinten		✓	Zuschlagstoff-Umschlagmaschine		✓
Zugvorrichtung mit Bolzen	✓		Beladen und Transportieren		✓
Schläuche, Cat XT™	✓		Sägewerk		✓
			Stahlwerk		✓
			Steinblockumschlagmaschine		✓

Die folgenden Angaben gelten für die Maschine zum Zeitpunkt der Endfertigung in der Verkaufsversion, die für die von diesem Dokument abgedeckten Regionen gedacht ist. Der Inhalt dieser Erklärung ist zum Ausgabzeitpunkt gültig. Allerdings können Inhalte, die sich auf Maschinenfunktionen und technische Daten beziehen, ohne Vorankündigung geändert werden. Weitere Informationen finden Sie im Betriebs- und Wartungshandbuch zu der Maschine.

Weitere Informationen zur Nachhaltigkeit in der Praxis und zu unserem Fortschritt in diesem Bereich finden Sie unter <https://www.caterpillar.com/en/company/sustainability>.

## Motor

- Der Cat®-Motor C18 erfüllt die Emissionsnormen gemäß EPA Tier 4 Final (USA), Stufe V (EU) und Japan 2014.
- Cat-Dieselmotoren dürfen nur mit extrem schwefelarmem Dieseldieselkraftstoff (ULSD, Ultra Low Sulfur Diesel) mit einem Schwefelgehalt von maximal 15 ppm betrieben werden oder mit einem Gemisch aus ULSD und den folgenden Kraftstoffen mit geringerer Kohlenstoffintensität bis zu:
  - ✓ 20 % Biodiesel FAME (Fatty Acid Methyl Ester, Fettsäure-Methylester)\*
  - ✓ 100 % "Renewable Diesel", HVO (hydriertes Pflanzenöl) und GTL-Kraftstoffe (Kraftstoff aus Erdgas)

Beachten Sie die Richtlinien zur erfolgreichen Anwendung. Wenden Sie sich an Ihren Cat-Händler oder lesen Sie "Caterpillar Machine Fluids Recommendations" (SEBU6250), um weitere Informationen zu erhalten.

\*Motoren ohne Nachbehandlungseinrichtung können mit höheren Mischungsverhältnissen betrieben werden (bis zu 100 % Biodiesel).

## Klimaanlagensystem

- Das Klimaanlagensystem dieser Maschine enthält das fluorierte Treibhausgas R134a als Kältemittel (Erderwärmungspotenzial = 1430). Die Anlage enthält 1,8 kg (3,9 lb) des Kältemittels, was einem CO<sub>2</sub>-Äquivalent von 2,574 metrischen Tonnen (2,837 Tonnen) entspricht.

## Farben

- Basierend auf dem derzeitigen Wissensstand und gemessen in Teilen pro Million (PPM) beträgt die zulässige Höchstkonzentration der folgenden Schwermetalle in der Lackierung:
  - Barium < 0,01 %
  - Cadmium < 0,01 %
  - Chrom < 0,01 %
  - Blei < 0,01 %

## Geräuschpegel

Schalldruckpegel am Fahrerohr (ISO 6396:2008) 72 dB(A)

Schallpegel Maschine (ISO 6395:2008) 109 dB(A)\*

- Die oben aufgeführten Messungen wurden bei 70 % der maximalen Drehzahl des Motorlüfters durchgeführt.
- Falls die Fahrerkabine nicht ordnungsgemäß gewartet wurde oder der Betrieb längere Zeit bei geöffneten Türen und Fenstern oder bei starker Geräuschentwicklung erfolgt, ist möglicherweise ein Gehörschutz erforderlich.
- Die oben aufgeführten Messungen beziehen sich ausschließlich auf EU Stufe V. Für den entsprechenden Wert nach EPA Tier 3 siehe S. 3.

\* Für Maschinen in EU-Ländern sowie in Ländern, in denen die EU-Richtlinie 2000/14/EG, geändert durch die Richtlinie 2005/88/EG gilt

## Öle und Flüssigkeiten

- Caterpillar-Werksbefüllung mit Kühlmitteln auf Ethylenglykolbasis. Cat-Dieselmotoren-Frostschutz-/Kühlmittel (DEAC) und Cat-Langzeitkühlmittel (ELC) sind recyclingfähig. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Cat-Händler.
- Cat BIO HYDO Advanced ist ein biologisch abbaubares Hydrauliköl und mit dem EU-Umweltzeichen zertifiziert.
- Vermutlich existieren weitere Flüssigkeiten. Sämtliche Flüssigkeitsempfehlungen und die Wartungsintervalle finden Sie im Betriebs- und Wartungshandbuch oder im Anwendungs- und Einbauleitfaden.

## Funktionen und Technologie

- Die folgenden Funktionen und Technologien können zu Kraftstoffeinsparungen und/oder verringerten CO<sub>2</sub>-Emissionen beitragen. Die Funktionen können variieren. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Cat-Händler.
  - Der Eco-Modus trägt zur Senkung des Kraftstoffverbrauchs bei
  - Erhöhte hydraulische Geschwindigkeit und schnellere Zykluszeiten für weniger Leerlauf, weniger Kraftstoffverbrauch und höhere Effizienz
  - weniger Kraftstoffverbrauch im Leerlauf dank Motorleerlaufabschaltung
  - Gesteigerte Produktivität mit optionalen Technologien, z. B. Fahrercoaching und neuen Fahrerassistentenfunktionen wie Reifenschlupfverhinderung und automatische Reifeneinstellung

## Recycling

- Die in den Maschinen enthaltenen Materialien gliedern sich wie folgt auf und werden mit ihren ungefähren Gewichtsanteilen angegeben. Aufgrund unterschiedlicher Produktkonfigurationen können die genauen Werte von den Tabellenangaben abweichen.

Materialtyp	Gewichtsanteil
Stahl	73,32 %
Eisen	3,21 %
Nichteisenmetall	1,39 %
Mischmetall	0,00 %
Mischmetall und Nichtmetall	4,59 %
Kunststoff	0,13 %
Gummi	0,12 %
Gemischte Nichtmetalle	0,00 %
Flüssigkeit	0,25 %
Sonstiges	2,35 %
Nicht kategorisiert	14,64 %
Gesamt	100 %

- Eine Maschine mit einer höheren Rate der Recyclingfähigkeit führt zu einer effizienteren Nutzung wertvoller natürlicher Rohstoffe und einem höheren Schrottwert am Ende der Nutzungsdauer des Produkts. Gemäß ISO 16714 (Erdbaumaschinen – Recyclingfähigkeit und Werterhaltung – Terminologie und Kalkulationsmethoden) ist die Recyclingquote definiert als prozentualer Anteil an der Masse der neuen Maschine, der potenziell recycelt oder wiederverwendet werden kann (oder beides).

Alle Teile in der Stückliste werden zunächst nach Art des Bauteils bewertet, und zwar auf der Grundlage einer Komponentenliste gemäß ISO 16714 und den Normen des japanischen Verbandes der Baumaschinenhersteller (CEMA). Die verbleibenden Teile werden weiterhin auf Recyclingfähigkeit je nach Materialtyp bewertet.

Aufgrund unterschiedlicher Produktkonfigurationen kann der genaue Wert von der Tabellenangabe abweichen.

Recyclingfähigkeit: 96 %



# 988

## Steinblockumschlag

**Der Einsatz als Steinblockumschlagmaschine erfordert die zusätzliche Leistung, Produktivität und Sicherheit, die Cat®-Radlader bieten.**

### Bewährte Zuverlässigkeit

- Der Cat-Motor C18 ist so ausgelegt und geprüft, dass er den höchsten Anforderungen gerecht wird.
- Der Cat-Drehmomentwandler mit Überbrückungskupplung reduziert Wandlerverluste und bewirkt eine geringere Erwärmung des Systems.
- Maximale Reaktionsfähigkeit durch integrierte Lenk- und Getriebesteuerung (Steering and Transmission Integrated Control, „STIC™“).
- Bewegt mehr Material noch effizienter mit optimierter Leistung und Steuerung.
- Hochfester Stahlbau hält den härtesten Ladebedingungen und mehreren Lebenszyklen der Maschinen stand.

### Langlebigkeit

- Ein Getriebe auf Weltniveau für lange Lebensdauer und gleichmäßige, weiche Schaltvorgänge, speziell für den Gewinnungseinsatz konzipiert.
- Advanced Productivity Electronic Control Shifting (APECS), die Getriebesteuerung für optimale Dynamik bei Steigungen.
- Die hydraulische Bedarfsstromsteuerung (Positive Flow Control, PFC) erhöht die Effizienz und die Reaktionsfähigkeit bei gleichbleibender Leistung.
- Das fortschrittliche Filtersystem verlängert die Leistung und Zuverlässigkeit des Hydrauliksystems.
- Der Drehmomentwandler mit Pumpenradkupplung (ICTC, Impeller Clutch Torque Converter) bietet die Möglichkeit, das Drehmoment an die Bodenverhältnisse anzupassen, und minimiert dadurch den Radschlupf.

### Höhere Produktivität

- Verbesserte Sicht über die Oberseite des Hubgestänges.
- Der Bediener kann nun den Reifendruck während des Betriebs bei jeder Änderung überprüfen, und ein Fehlercode wird an VisionLink® gesendet, um einen vorzeitigen Reifenausfall zu verhindern.
- Die bequeme, reaktionsschnelle elektrohydraulische Steuerung gibt dem Bediener mehr Kontrolle.

### Hervorragende Kraftstoffnutzung

- Mit dem Eco-Modus lässt sich durch bessere Steuerung der Motordrehzahl der Kraftstoffverbrauch senken – bei manueller Gasregelung ebenso wie bei Drehzahlautomatik.
- Flow-Sharing-Hydraulik für vollen Durchfluss bei reduzierter Motordrehzahl.
- Die voll integrierte elektronische Motorsteuerung sorgt für sparsameren Kraftstoffverbrauch.
- Motorleerlaufabschaltung für weniger Kraftstoffverbrauch im Leerlauf.
- Erhöhte Hydraulikgeschwindigkeit und kürzere Taktzeiten sorgen für weniger Leerlauf, weniger Kraftstoffverbrauch und optimale Effizienz.

### Steigerung von Produktivität und Effizienz durch integrierte Technologien

- Cat-Technologien zur Überwachung, Verwaltung und Verbesserung des Betriebs am Einsatzort.
- Cat Detect bietet einen besseren Überblick über die Arbeitsumgebung und schützt Personen und Gegenstände am Einsatzort durch die Ausgabe von Warnungen.
- Product Link™ verbindet Ihre Maschinen drahtlos, sodass Sie Zugriff auf genau die Informationen erhalten, die Sie für den Betrieb Ihres Unternehmens benötigen.
- Erhalten Sie wertvolle Erkenntnisse darüber, wie Ihre Maschine oder Flotte arbeitet.
- Mit dem optionalen Abonnement zur Produktivitätssteuerung stehen Ihnen umfangreiche praxisbezogene Informationen zur Verfügung, die Sie beim Management und der Verbesserung der Produktivität und Rentabilität Ihres Betriebs unterstützen.

### Konzipiert für den Steinblockumschlag

- Sorgt für Stabilität und Langlebigkeit mit optimiertem Kontergewicht beim Steinblockumschlag.
- Ein Antrieb mit hoher Zugkraft umfasst einen Drehmomentwandler und ein Getriebe, die speziell für diesen Einsatz entwickelt wurden, um die Zugkraft zu erhöhen.
- Ein zusätzliches Hydraulikventil mit Schnellwechsler gibt dem Fahrer die Möglichkeit, bei Load-and-Carry-Einsätzen die Arbeitsgeräte zu wechseln und sofort zu verriegeln.
- Speziell konstruierte Kipp- und Hubzylinder am Ladegestänge tragen zur besseren Laststeuerung bei und sorgen für eine sichere und lange Betriebsdauer.
- Die hydraulische Schwingungsdämpfung fängt Stöße ab und bietet dadurch mehr Laufruhe auf unebenem Gelände.

# Steinblockumschlagmaschine 988 – Technische Daten

Motor		
Motormodell	Cat® C18	
Nenndrehzahl	1.700 U/min	
Drehzahl bei Spitzenleistung	1.500 U/min	
Motor (ISO 14396:2002)	432 kW	580 hp
Brutto (SAE J1995:2014)	439 kW	588 hp
Nettoleistung (SAE J1349:2011)	403 kW	541 hp
Bohrung	145 mm	5,7 Zoll
Hub	183 mm	7,2 Zoll
Hubraum	18,1 l	1105 Zoll <sup>3</sup>
Max. Drehmoment bei 1200/min	2852 Nm	2,104 lbf-ft
Drehmomentanstieg	58 %	

Es sind drei Motor-Emissionsoptionen verfügbar:

1. Erfüllt die Emissionsnormen gemäß EPA Tier 4 Final (USA), EU-Stufe V und Japan 2014.
  2. Erfüllt die Emissionsnormen gemäß MAR-1 (Brasilien), entsprechend EPA Tier 3 (USA) und Stufe IIIA (EU).
  3. Erfüllt die Emissionsnormen der Stufe IV Nonroad (China).
- Die angegebenen Nettoleistungen wurden am Schwungrad gemessen. Die Messung erfolgte am Motor bei Ausrüstung mit Lüfter bei minimaler Drehzahl, Lufteinlasssystem, Abgassystem und Drehstromgenerator.

Betriebsdaten		
Einsatzgewicht	61.508 kg	135.602 lb

Getriebe		
Getriebetyp	Cat-Planetenlastschaltgetriebe	
Vorwärts 1	5,8 km/h	3,6 mph
Vorwärts 2	10,3 km/h	4,5 mph
Vorwärts 3	18,3 km/h	11,4 mph
Vorwärts 4	30,5 km/h	19 mph
Rückwärts 1	6,6 km/h	4,1 mph
Rückwärts 2	11,8 km/h	7,3 mph
Rückwärts 3	20,8 km/h	13 mph
Direktantrieb – Vorwärts 1	Verriegelung deaktiviert	
Direktantrieb – Vorwärts 2	10,8 km/h	6,7 mph
Direktantrieb – Vorwärts 3	19,2 km/h	11,9 mph
Direktantrieb – Vorwärts 4	34 km/h	21 mph
Direktantrieb – Rückwärts 1	6,9 km/h	4,3 mph
Direktantrieb – Rückwärts 2	12,4 km/h	7,7 mph
Direktantrieb – Rückwärts 3	22 km/h	13,7 mph

- Fahrgeschwindigkeiten bei Reifen 35/65-R33.



# Steinblockumschlagmaschine 988 – Technische Daten

## Hydrauliksystem – Heben/Kippen

Arbeitshydraulik – System	Vorsteuerung – elektrohydraulische Steuerhebel, Flow Sharing	
Arbeitshydraulik	Verstellkolben	
Max. Förderstrom bei 1400–1860/min	580 l/min	153 Gall./min
Druckbegrenzungsventileinstellung – Arbeitshydraulik	32.800 kPa	4757 psi
Hubzylinder, doppeltwirkend:	235 mm × 9,3" × 38,4"	
Hubzylinder, Bohrung und Hub	976 mm	
Zylinder, doppeltwirkend: Kippzylinder, Bohrung und Hub	291 mm × 671 mm	11,5" × 26,4"
Vorsteuerhydraulik	Verstellkolben	
Maximaler Förderstrom bei 1,700/min	52 l/min	13,7 Gall./min
Druckbegrenzungsventileinstellung	3800 kPa	551 psi

## Hydrauliktaktzeit

Rückkippen	4,5 Sekunden
Anheben	8,0 Sekunden
Abkippen	2,2 Sekunden
Absenken in Schwimmstellung	3,5 Sekunden
Hydrauliktaktzeit gesamt (leere Schaufel)	18,2 Sekunden

## Hydrauliksystem – Lenkung

Lenksystem – System	Vorgesteuertes Load-Sensing-System	
Lenksystem – Pumpe	Kolbenverstellpumpe	
Max. Fördermenge	280 l/min	74 Gall./min
Druckbegrenzungsventileinstellung– Lenkung	32.000 kPa	4,641 psi
Lenkeinschlagwinkel insgesamt	86°	
Lenkzeit von Anschlag zu Anschlag (obere Leerlaufdrehzahl)	3,4 s	
Lenkzeit von Anschlag zu Anschlag (Leerlauf)	5,6 s	

## Service Füllmengen

Kraftstofftank	712 l	188,1 Gall.
Kühlsystem	120 L	31,7 Gall.
Kurbelgehäuse	60 L	15,9 Gall.
DEF-Tank	33 L	8,7 Gall.
Getriebe	92 l	24,3 Gall.
Differenziale und Seitenantriebe – vorn	186 L	49,1 Gall.
Differenziale und Seitenantriebe – hinten	186 L	49,1 Gall.
Hydraulisches System Werksbefüllung	475 l	125,5 Gall.
Hydrauliksystem (nur Tank)	240 L	63,4 Gall.

- Alle nicht für den Straßenverkehr bestimmten Dieselmotoren gemäß Tier 4 Final / Stufe V müssen mit schwefelarmen Dieselmotoren (ULSD) mit einem Schwefelgehalt von 15 ppm oder weniger oder mit ULSD, das mit einem der folgenden Kraftstoffe mit geringem Kohlenstoffgehalt\*\* bis zu den angegebenen Anteilen vermischt ist, betrieben werden:
  - 20 % Biodiesel FAME (Fettsäuremethylester)\*
  - 100 % erneuerbarer Diesel, HVO (hydriertes Pflanzenöl) und Gas-to-Liquid-Kraftstoffe (GTL). Siehe Anleitung zur Gewährleistung einer erfolgreichen Anwendung. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Cat-Händler oder im Handbuch "Caterpillar Machine Fluids Recommendations" (SEBU6250).

- Motoren ohne Ausstattung zur Nachbehandlung können mit höheren Beimischungen betrieben werden, bis zu 100 % Biodiesel (wenden Sie sich zur Verwendung von Beimischungen von mehr als 20 % Biodiesel an Ihren Cat-Händler).\*\*
- Für Motoren vor Tier 4: Cat-Motoren sind kompatibel mit Dieselmotoren, denen die folgenden Kraftstoffe mit geringem Kohlenstoffgehalt\*\* bis zum angegebenen Gehalt beigemischt wurden:
  - 100 % Biodiesel FAME (Fettsäuremethylester)\*
  - 100 % erneuerbarer Diesel, HVO (hydriertes Pflanzenöl) und Gas-to-Liquid-Kraftstoffe (GTL). Siehe Anleitung zur Gewährleistung einer erfolgreichen Anwendung. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Cat-Händler oder im Handbuch "Caterpillar Machine Fluids Recommendations" (SEBU6250).

\*Informationen zur Verwendung von Mischungen mit mehr als 20 % Biodiesel erhalten Sie bei Ihrem Cat-Händler.

\*\*Die Treibhausgase in den Auspuffemissionen von Kraftstoffen mit geringem Kohlenstoffgehalt entsprechen weitestgehend denen traditioneller Kraftstoffe.

## Achsen

Vorne	Fest montiert
Hinten	Zapfen
Oszillationswinkel	13°

## Bremsen

Bremsen	ISO 3450:2011
---------	---------------

## Schalldruckpegel – Tier 4 Final/Stufe V

Schalldruckpegel am Fahrerohr (ISO 6396:2008)	73 dB(A)
Schallleistungspegel Maschine (ISO 6395:2008)	111 dB(A)
Schalldruckpegel am Fahrerohr (ISO 6396:2008)	72 dB(A)*
Schallleistungspegel Maschine (ISO 6395:2008)	109 dB(A)**

## Schalldruckpegel – Tier 3 / Stufe IIIA

Schalldruckpegel am Fahrerohr (ISO 6396:2008)	73 dB(A)
Schallleistungspegel Maschine (ISO 6395:2008)	112 dB(A)
Schalldruckpegel am Fahrerohr (ISO 6396:2008)	72 dB(A)*
Schallleistungspegel Maschine (ISO 6395:2008)	110 dB(A)**

\*Für Maschinen in Ländern der Europäischen Union sowie in Ländern, in denen die EU-Richtlinien und UK-Richtlinien gelten.

\*\*EU-Lärmschutzrichtlinie 2000/14/EC, geändert durch 2005/88/EC, und UK-Lärmschutzverordnung 2001 Nr. 1701.

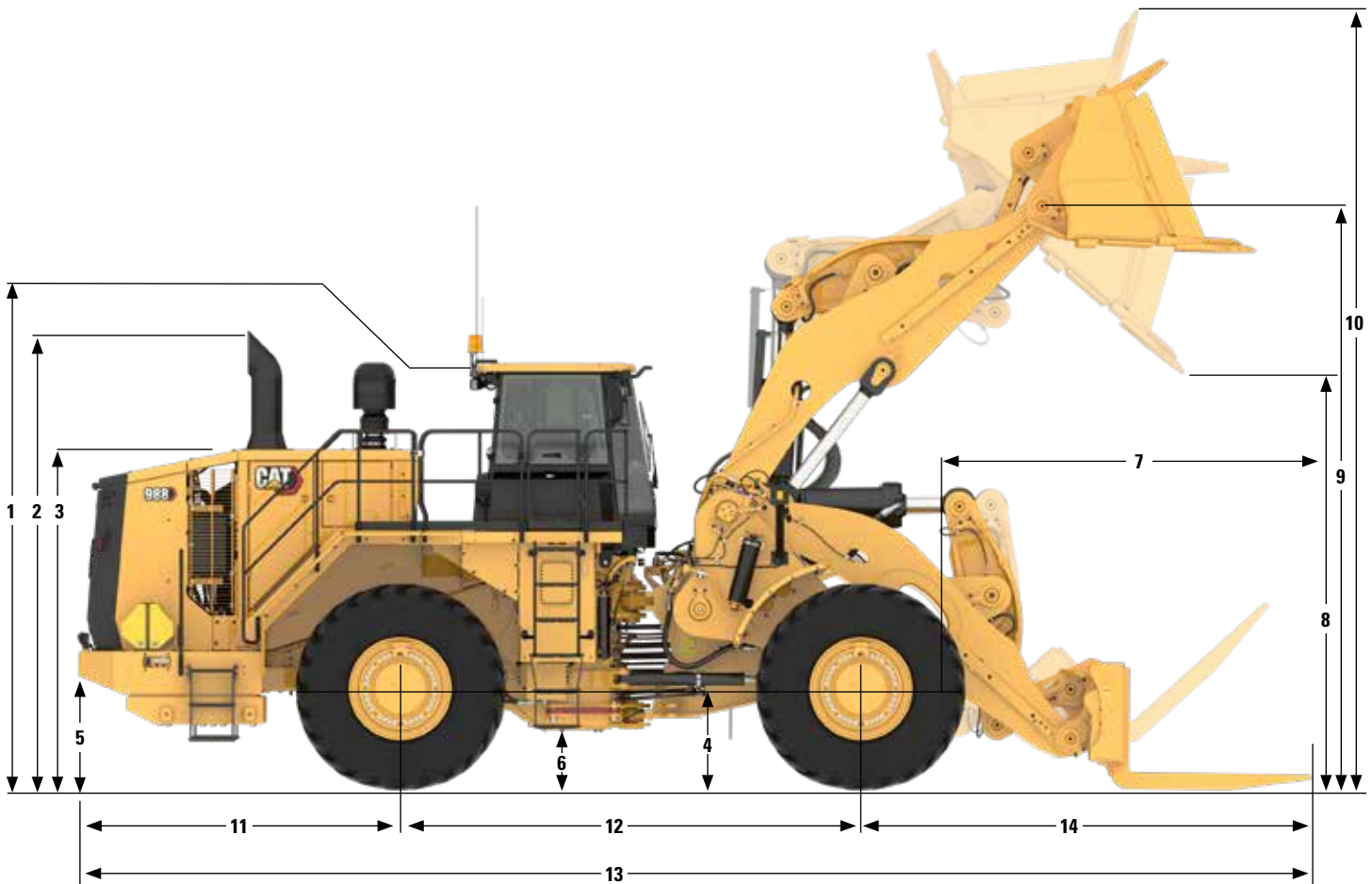
- Der Schallleistungspegel der Maschine wurde gemäß ISO 6395:2008 gemessen. Die Messung wurde bei 70% der maximalen Drehzahl des Motorlüfters durchgeführt.
- Der Schalldruckpegel am Fahrerohr wurde gemäß ISO 6396:2008 gemessen. Die Messung wurde bei 70% der maximalen Drehzahl des Motorlüfters durchgeführt.
- Falls die Fahrerkabine nicht ordnungsgemäß gewartet wurde oder der Betrieb längere Zeit bei geöffneten Türen und Fenstern oder bei starker Geräusentwicklung erfolgt, ist möglicherweise ein Gehörschutz erforderlich.



# Steinblockumschlagmaschine 988 – Technische Daten

## Abmessungen

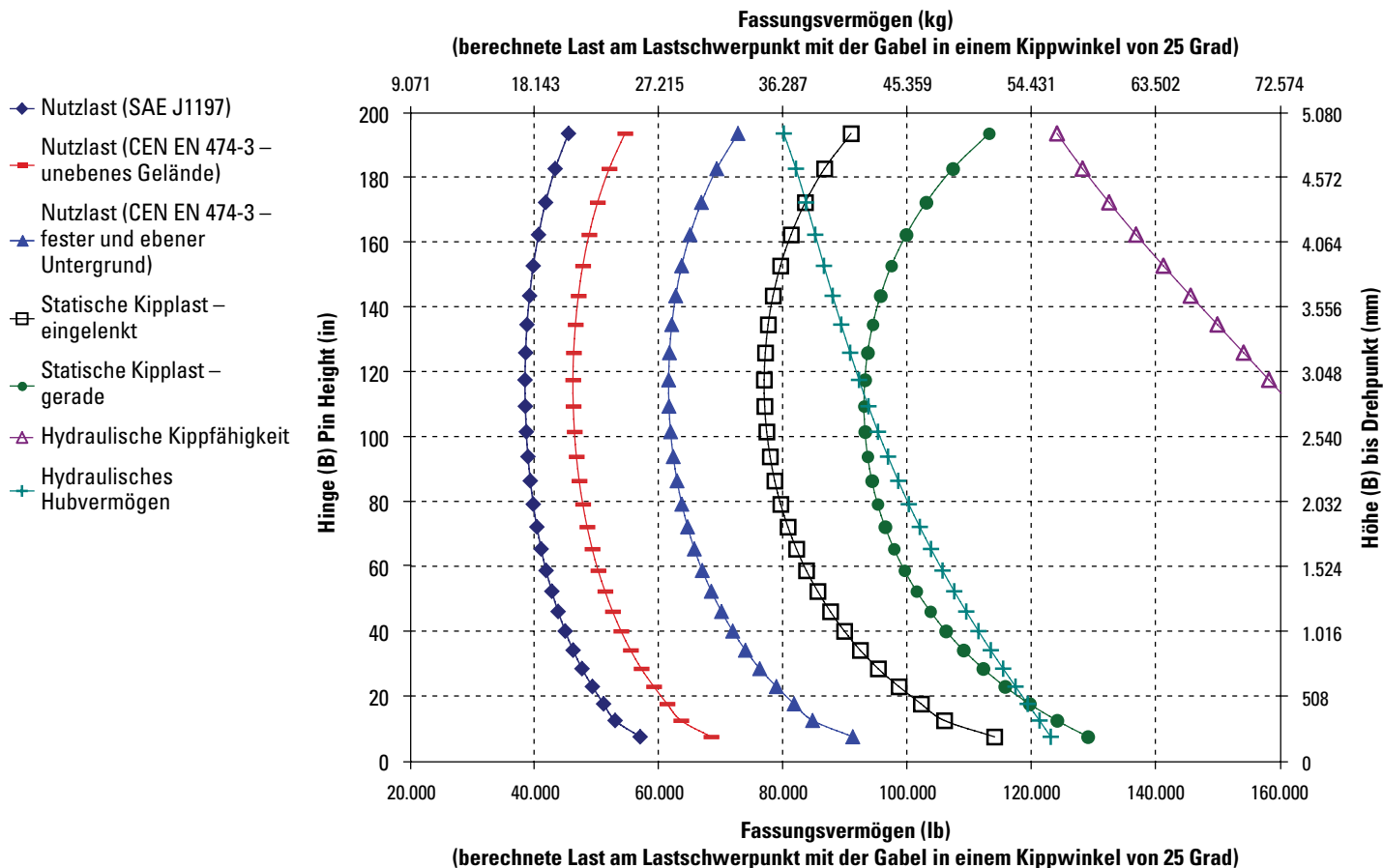
Bei allen Angaben zu Abmessungen handelt es sich um Näherungswerte.



	Schnellwechsler und Schaufel mit 6,9 m <sup>3</sup> (9,0 yd. <sup>3</sup> )		Schnellwechsler und Gabel	
1 Höhe über Überrollschutzaufbau (ROPS, Rollover Protective Structure)	4.187 mm	13,7 ft	4.214 mm	13,8'
2 Höhe über Abgasrohre	4.498 mm	14,8'	4.221 mm	13,8'
3 Höhe über Motorhaube	3.334 mm	10,9'	3.334 mm	10,9'
4 Höhe bis Mitte Vorderachse	978 mm	3,2'	978 mm	3,2'
5 Bodenfreiheit bis Stoßfänger	933 mm	3,1'	933 mm	3,1'
6 Bodenfreiheit bis Knickgelenk	568 mm	1,9'	568 mm	1,9'
7 Reichweite bei max. Hubhöhe	2.765 mm	9,1 ft	—	—
8 Schütthöhe bei max. Hubhöhe	3.449 mm	11,3'	—	—
9 Schaufelbolzenhöhe bei max. Hubhöhe	4.918 mm	16,1'	4.918 mm	16,1'
10 Maximale Gesamthöhe bei angehobener Schaufel	6.815 mm	22,4'	—	—
11 Mitte Hinterachse bis Stoßfänger	3.187 mm	10,5'	3.187 mm	10,5'
12 Radstand	4.550 mm	14,9'	4.550 mm	14,9'
13 Maximale Gesamtlänge mit Gabel auf dem Boden	11.938 mm	39,2'	12.149 mm	39,9'
14 Mitte Vorderachse bis Schaufelzahnspitze	4.201 mm	13,8'	4.467 mm	14,7 ft

## Nutzlastkurven

Reifen L5, Gabel in einem Rückkippwinkel von 25 Grad, Zinke 1810 mm (71"), Schnellwechsler Steinblockumschlagmaschine und Gabel  
Steinblockumschlagmaschine



### ANMERKUNG:

Die Angaben zur statischen Kipplast und zum Einsatzgewicht gelten für die folgende Laderkonfiguration: Diagonalreifen Bridgestone L5, Klimaanlage, hydraulische Schwingungsdämpfung, Antriebsstrangschutz, Betriebsflüssigkeiten, Kraftstofftank, Kühlmittel, Schmierstoffe und Fahrer.

Die Angaben stimmen mit den folgenden Normen überein: SAE\* J1197, SAE J732, CEN\*\* EN 474-3.

Die Nennnutzlast eines mit Palettengabel ausgerüsteten Laders wird bestimmt durch:

SAE J1197: 50 % der statischen Kipplast bei voll eingelenkter Maschine oder begrenzt durch die Hydraulikkraft.

CEN EN 474-3: 60 % der statischen Kipplast bei voll eingelenkter Maschine auf unebenem Boden oder begrenzt durch die Hydraulikkraft.

CEN EN 474-3: 80 % der statischen Kipplast bei voll eingelenkter Maschine auf festem, ebenem Boden oder begrenzt durch die Hydraulikkraft.

\* SAE – Society of Automotive Engineers

\*\* CEN – Europäisches Komitee für Normung

# Steinblockumschlagmaschine 988 – Technische Daten

## Betriebsdaten

Für Maschinen, die mit Diagonalreifen Bridgestone 42 PR mitt 6,55 bar (95 psi) Luftdruck ausgestattet sind.

		Reifen Steinblockumschlagmaschine 988: 35/65-R33 SLR: 978 mm		
		Radlader für den Transport von Steinblöcken		
Löffeltyp		Felsschaufel	Felsschaufel	Gabel
Schneidwerkzeug		K130	K131	–
Schneidmesserausführung		Trapezförmig	Trapezförmig	–
Schaufel-Ersatzteilnummer		418-0.080	418-0.090	418-0.070
Gestrichener Inhalt	m <sup>3</sup> yd. <sup>3</sup>	5,5 7,2	5,2 6,8	– –
Gehäufter Inhalt (Nennwert)	m <sup>3</sup> yd. <sup>3</sup>	7 9,2	6,6 8,6	– –
Schaufelbreite	mm ft	3.940 12,9	4.020 13,2	– –
Ausschütthöhe bei maximaler Hubhöhe und vollem Auskippwinkel (Segment)	mm ft	3.449 11,3	3.316 10,9	– –
Ausschütthöhe bei maximaler Hubhöhe und vollem Auskippwinkel (mit Zähnen)	mm ft	– –	3.144 3.316	– –
Reichweite im angehobenen Zustand und bei vollem Auskippwinkel (Segment)	mm ft	2.765 9,1	2.910 9,5	– –
Reichweite im angehobenen Zustand und bei vollem Auskippwinkel (mit Zähnen)	mm ft	– –	3.132 3.316	– –
Reichweite bei horizontalen Hubarmen und waagrechter Schaufel (Segment oder Zähne)	mm ft	3.926 12,9	4.399 14,4	– –
Grabtiefe (Segment)	mm in	150 5,9	185 7,3	– –
Gesamtlänge (Schaufel waagrecht und abgesenkt)	mm ft	11.938 39,2	12.436 40,8	12.149 39,9
Gesamthöhe über angehobene Schaufel	mm ft	6.815 22,4	6.815 22,4	– –
Wenderadius über Schaufel (Transportstellung nach SAE)	mm ft	8.714 28,6	8.834 29,0	7.789 25,6
Max. Auskippwinkel	Grad	-32	-32	–
Statische Kipplast – gerade (ohne Reifeneinfederung)	kg lb	52.887 116.597	51.384 113.281	43.217 95.277
Statische Kipplast – gerade (mit Reifeneinfederung)	kg lb	50.417 111.150	48.893 107.790	42.176 92.982
Statische Kipplast – voller Lenkeinschlag (35° eingelenkt) (ohne Reifeneinfederung)	kg lb	46.933 103.470	45.488 100.283	38.471 84.815
Statische Kipplast – voller Lenkeinschlag (35° eingelenkt) (mit Reifeneinfederung)	kg lb	42.719 94.179	42.166 92.960	35.513 78.293
Statische Kipplast – voller Lenkeinschlag (43° eingelenkt) (ohne Reifeneinfederung)	kg lb	44.043 97.098	42.625 93.972	36.168 79.736
Statische Kipplast – voller Lenkeinschlag (43° eingelenkt) (mit Reifeneinfederung)	kg lb	39.384 86.827	37.963 83.694	32.945 72.631
Ausbrechkraft	kN lbf	432 97.093	388 87.201	– –
Einsatzgewicht	kg lb	63.381 139.730	64.106 141.329	61.508 135.602
Achslastverteilung n. SAE in Transportstellung (unbeladen)				
Vorne	kg lb	27.312 60.212	28.732 63.342	24.338 53.656
Hinten	kg lb	36.069 79.518	35.374 77.987	37.170 81.946

Gabelwinkel 25 Grad für Kipplasten mit Gabeln des Typs 418-0070.

# Standard- und Sonderausrüstung für Steinblockumschlagmaschine 988

## Standard- und Sonderausrüstung

Die Standard- und Sonderausrüstung kann variieren. Genaue Informationen erhalten Sie bei Ihrem Cat®-Händler.

	Standard	Optional		Standard	Optional
<b>ELEKTRIK</b>			<b>ARBEITSUMGEBUNG (FORTSETZUNG)</b>		
Rückfahr-Warneinrichtung	✓		Felgenzugkraftsteuerung (RCS, Rimpull Control System)	✓	
Drehstromgenerator (1), 150 A	✓		Sitz, Deluxe	✓	
Batterien, trocken	✓		Premium-Plus-Sitz mit Heiz- und Kühlgebläse, zweifacher Verstellung für die Oberschenkel, elektrisch verstellbarer Lendenwirbelstütze und Rückenlehne, einstellbarer Federung, dynamischer Anschlagsdämpfung und Lederbezug		✓
Konverter, 10/15 Ampere, 24V auf 12V	✓		Sicherheitsgurtwarner (optisch)	✓	
Lampe mit gefährlicher Spannung	✓		Automatisches Sicherheitsgurt mit 76 mm (3") breiten Gurtbändern	✓	
Beleuchtungssystem (LED-Arbeitscheinwerfer, Beleuchtung von Zugangs- und Wartungsbühnen)	✓		Kombiniertes Lenk-Schaltssystem (STIC™, Steering and Transmission Integrated Control System)	✓	
Beleuchtungssystem unter der Motorhaube Servicebeleuchtung		✓	UV-Schutzglas	✓	
Start- und Ladesystem, 24V	✓		Maschinendatenerfassungssystem (VIMS™, Vital Information Management System) mit grafischer Informationsanzeige: externer Datenanschluss, individuelle Fahrerprofile, Taktzeitgeber und integriertes Wägesystem (PCS, Payload Control System)	✓	
Starter-Notstart-Steckdose	✓		Wisch-/Waschanlagen (vorn und hinten) – Intervallschaltung Scheibenwischer (vorn/hinten)	✓	
Startersperrschalter im Stoßfänger	✓		Sonnenrollo		✓
Getriebesperre in der Stoßstange	✓		Sitzbelegungserkennung	✓	
<b>ARBEITSUMGEBUNG</b>			<b>ANTRIEBSSTRANG</b>		
Klimaanlage	✓		Langzeitkühlmittel in vorgemischter 50-prozentiger Konzentration mit Frostschutz bis -34° C (-29° F)	✓	
Cat Vision, Rückfahrkamerasystem	✓		Frostschutzmittel, -50 °C (-58 °F)		✓
Vorrüstung für Cat Production Measurement	✓		Automatische Retardersteuerungen	✓	
Cat Production Measurement		✓	Lamellen-Betriebs-/Hilfsbremsen, ölgekühlt	✓	
Cat Detect: Objekterkennungssystem		✓	Leckölsiebe	✓	
Kabine, schallgedämpt und druckbeaufschlagt, integrierter Überrollschutz / Schutz vor herabfallenden Gegenständen (ROPS/FOPS), Radio für Unterhaltungszwecke, einschließlich Antenne, Lautsprecher und Konverter (12-Volt, 5 Ampere) und Stromanschluss	✓		Motorunterbodenschutzblech		✓
Fahrerkabine-Vorreiniger		✓	Feststellbremse, elektrohydraulisch	✓	
Konfigurierbare äußere Sicherheitsgurtwarnleuchte als Rundumleuchte		✓	Motorbremse		✓
Steuerhebel, Hub-/Kippfunktion	✓		Motor, C18 – mechanisch betätigte elektronische Einspritzung (MEUI™) mit Diesel, Turboladaufladung/Ladeluftkühler	✓	
Sparmodus	✓		Motoröl-Schnellwechselsystem (Wiggins)		✓
Ventilsteuerung mit 3. Funktion		✓	Motorausshalter, vom Boden aus zugänglich	✓	
Grafische Informationsanzeige; Echtzeitanzeige von Betriebsinformationen, Durchführung von Kalibrierungen und fahrerspezifischen Einstellungen	✓		Hochleistungskühlung – Software		✓
Instrumente, Messgeräte: Kühlmitteltemperatur, Motorbetriebsstundenzähler, Hydrauliköltemperatur, Getriebeöltemperatur	✓		Turboluftvorreiniger, Motorlufteinlass	✓	
Heizung, Entfroster	✓		Turboluftvorreiniger, Motorlufteinlass, zweistufig	✓	
Warnhorn, elektrisch	✓		Kühler, Aluminium-Modulwasserkühler (AMR, Aluminium Modular Radiator)	✓	
Stroboskop-Warnleuchte, LED		✓	Starthilfe, Äther, automatisch	✓	
Deckenleuchte, Fahrerhaus	✓		Drosselklappensperre, elektronisch	✓	
Fahrtrichtungsanzeiger	✓		Drehmomentwandler, Pumpenradkupplung (Impeller Clutch, ICTC) mit Überbrückungsfunktion (Lock Up Clutch, LUC), Felgenzugkraftsteuersystem	✓	
Verpflegungsbox, Getränkehalter	✓		Planeten-Lastschaltgetriebe, 4 Vorwärts- und 3 Rückwärtsgänge, elektronische Steuerung	✓	
Maschinenüberlastschutz	✓		Manueller Schalter und automatische Kraftstoffentlüftung	✓	
Rückspiegel (außen montiert)	✓				
Am Handlauf montierte Spiegel		✓			
Beheizbare Spiegel		✓			
Radio, AM/FM/CD/USB/MP3 Bluetooth®	✓				
Radio, AM/FM/CD/MP3, Bluetooth mit Satellitenradio Sirius XM		✓			
CB-Funk, Vorrüstung	✓				

# Standard- und Sonderausrüstung für Steinblockumschlagmaschine 988

## Standard- und Sonderausrüstung

Die Standard- und Sonderausrüstung kann variieren. Für genaue Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Cat-Händler.

	Standard	Optional		Standard	Optional
<b>SONDERAUSRÜSTUNG</b>			<b>SONDERAUSRÜSTUNG (FORTSETZUNG)</b>		
Zentralschmierung mit Abschaltautomatik		✓	Zugvorrichtung mit Bolzen		✓
Schaufelhubausschalter/ Schaufeleinstellautomatik	✓		Schläuche, Cat XT™		✓
Kälteschutzpaket: zusätzlicher Anlasser und 2 Batterien, Motorblockheizung 120V oder 240V, beheizte Kraftstoffleitungen		✓	Filterungs-/Siebssystem für Hydraulik, Lenkung und Bremse		✓
Im Basispreis der Maschine ist ein Betrag für Felgen enthalten	✓		Load-and-Carry-Kontergewicht		✓
Cat-Modul für saubere Emissionen (CEM, Clean Emissions Module)	✓		Bedarfsgesteuerter Lüfter, hydraulisch angetrieben		✓
Cat-Schlaucharmaturen mit O-Ring-Dichtung	✓		Ölprobenzapfventile		✓
Wartungsklappen, verriegelbar	✓		Hinterer Zugang zu Fahrerhaus und Wartungsplattform		✓
Öko-Ablassventile für Motor, Kühler, Hydrauliktank	✓		Load-Sensing-Lenkung		✓
Kraftstofftank, 712 l (188 Gall.)	✓		Reifendruck-Überwachungssystem		✓
Schnellbetankungsanlage (Shaw-Aero)		✓	Anti-Abrutsch-Fußleisten		✓
Kotflügel vorn und hinten		✓	Vandalismusschutz-Deckelschloss		✓
			Unterlegkeile		✓



# 988

## Sägewerkausführung

**Die Arbeit in Sägewerken erfordert die zusätzliche Leistung, Produktivität und Sicherheit, die Cat®-Radlader für den Forsteinsatz bieten.**

### Bewährte Zuverlässigkeit

- Der Cat-Motor C18 ist so ausgelegt und geprüft, dass er den höchsten Anforderungen gerecht wird.
- Der Cat-Drehmomentwandler mit Überbrückungskupplung hilft bei der Verringerung von Wandlerverlusten und bewirkt eine geringere Erwärmung des Systems.
- Maximale Reaktionsfähigkeit durch integrierte Lenk- und Getriebesteuerung (Steering and Transmission Integrated Control, STIC™).
- Bewegt mehr Material noch effizienter mit optimierter Leistung dank größerer Leistungsfähigkeit und Steuerung.
- Hochfester Stahlbau hält den härtesten Ladebedingungen und mehreren Lebenszyklen der Maschinen stand.

### Langlebigkeit

- Der Motor erreicht eine lange Lebensdauer und bietet eine verbesserte Kraftstoffnutzung bei verringerter oberer Leerlaufdrehzahl.
- Die Dauerbremsautomatik hilft dabei, die optimale Geschwindigkeit auf Gefällstrecken beizubehalten.
- Einteilige Gussstücke bieten eine verbesserte Festigkeit in wichtigen Bolzenbereichen.
- Der Kastenprofilhinterwagen erleichtert die Aufnahme von Verdrehbeanspruchungen und Verwindungskräften.
- Hochfester Stahlbau hält den härtesten Betriebsbedingungen und mehreren Lebenszyklen der Maschinen stand.

### Höhere Produktivität

- Entladen eines Stammholzlasters in ganzer Länge in einem einzigen Durchgang mit den längeren Hub- und Kippzylindern und einem einzigartigen Umlenkhebel zur Maximierung der Gestängekraft.
- Mit einer um bis zu 20 % erhöhten Hubkraft und einer um 26 % höheren Kippfähigkeit im Vergleich zur Standardausführung des 988.
- Überragende Beschleunigung, weichere Richtungswechsel und reduzierte Fahrzeiten.
- Maximale Reaktionsfähigkeit durch integriertes Lenk- und Steuerungssystem (Steering and Integrated Control, STIC™).
- Die bequeme, reaktionsschnelle elektrohydraulische Steuerung steigert die Produktivität des Fahrers.
- Ein speziell konstruierter Hubrahmen mit abgesenktem Querträger ermöglicht eine bessere Sicht auf die Gabelspitzen und damit eine höhere Geschwindigkeit beim Ausrichten der Ladung. Außerdem muss sich der Fahrer weniger bewegen, um die Gabeln zu sehen.

### Hervorragende Kraftstoffnutzung

- Kontinuierlich variable Drehzahlregelung bis Höchstgeschwindigkeit.
- Die hydraulische Bedarfsstromsteuerung (Positive Flow Control, PFC) erhöht die Effizienz und die Reaktionsfähigkeit des Anbaugeräts bei gleichbleibender Leistung.
- Eco-Modus für reduzierte Motornendrehzahl und geringeren Kraftstoffverbrauch.

- Die voll integrierte elektronische Motorsteuerung sorgt für sparsameren Kraftstoffverbrauch.
- Motorleerlaufabschaltung für weniger Kraftstoffverbrauch im Leerlauf.
- Flow-Sharing-Hydraulik für vollen Durchfluss bei reduzierter Motordrehzahl.
- Erhöhte hydraulische Geschwindigkeit und kürzere Taktzeiten sorgen für weniger Leerlauf, weniger Kraftstoffverbrauch und optimale Effizienz.

### Sicherheitseinrichtungen

- Exaktes Positionieren auf engem Raum durch Lenkeinschlagwinkel von 43 Grad.
- Präzise Maschinensteuerung durch Load-Sensing-Hydrauliklenksystem.
- Aufstiegstreppen mit flachem Winkel und eine serienmäßige Treppenbeleuchtung sorgen durch eine bessere Sicht auf die Stufen und Treppe für eine geringere Gefahr durch Rutschen, Stolpern und Stürze.
- Computergestütztes Überwachungssystem mit Warnanzeigen.
- Cat Vision (serienmäßig) verbessert die Sicht auf den Bereich hinter der Maschine und sorgt für sicheres, zuverlässiges Arbeiten.
- Druckbelüftete Fahrerkabine mit Luftfilterung und reduzierten Geräuschpegeln.

### Weniger Wartezeit und -kosten

- Lange Lebensdauer, Aufarbeitbarkeit und hoher Wiederverkaufswert bei niedrigen Wartungskosten.
- Zusammengefasste Wartungsstellen und aufschwenkbare Motorraumwartungsklappen ermöglichen leichten Zugang bei den unverzichtbaren täglichen Wartungskontrollen.
- Ablassventile verhindern Verschüttungen.
- Wartungsfreie Batterien für weniger Umweltbelastung.
- Der Bediener kann nun den Reifendruck während des Betriebs bei jeder Änderung überwachen, und ein Fehlercode wird an VisionLink® gesendet, um einen vorzeitigen Reifenausfall zu verhindern.
- Der ausschwenkbare Kühler erleichtert den Einsatz in Sägewerksanwendungen mit starker Schmutzbelastung und verkürzt dadurch Ausfallzeiten für Wartung und Service. Das Lüftersystem mit automatischer Umkehrung hält Verschmutzungen fern und sorgt für ungehinderten Luftstrom entlang der Kühlerblöcke.

### Einfache, komfortable Arbeitsumgebung

- Bedienerkomfort und Ergonomie der Spitzenklasse.
- Cat-Premium-Plus-Sitz mit Standardfunktionen einschließlich Lederausführung, Zwangsluftheizung und -kühlung, in zwei Richtungen verstellbarem Oberschenkelbereich, verstellbarer Lendenwirbel- und Rückenlehne sowie dynamischer Dämpfung für uneingeschränkten Komfort während des gesamten Arbeitstags.
- Gut erreichbare Hebel und eine am Sitz montierte Steuerkonsole verringern Ermüdungserscheinungen.
- Die Isolierlager des Fahrerhauses und die Luftfederung des Sitzes verringern die Schwingungsbelastung.



# Technische Daten 988 Sägewerkausführung

## Motor

Motormodell	Cat C18	
Nenn Drehzahl	1.700 U/min	
Drehzahl bei Spitzenleistung	1.500 U/min	
Motor (ISO 14396:2002)	432 kW	580 hp
Brutto (SAE J1995:2014)	439 kW	588 hp
Nettoleistung (SAE J1349:2011)	403 kW	541 hp
Bohrung	145 mm	5,7 Zoll
Hub	183 mm	7,2 Zoll
Hubraum	18,1 l	1105 Zoll <sup>3</sup>
Max. Drehmoment bei 1200/min	2852 Nm	2104 lb.ft.
Drehmomentanstieg	58 %	

Es sind drei Motor-Emissionsoptionen verfügbar:

1. Erfüllt die Emissionsnormen gemäß EPA Tier 4 Final (USA), Stufe V (EU) und Japan 2014.
  2. Erfüllt die Emissionsnormen gemäß MAR-1 (Brasilien), entsprechend EPA Tier 3 (USA) und Stufe IIIA (EU).
  3. Erfüllt die Emissionsnormen gemäß Stufe IV Nonroad (China).
- Die angegebenen Nettoleistungen wurden am Schwungrad gemessen. Die Messung erfolgte am Motor bei Ausrüstung mit Lüfter bei minimaler Drehzahl, Lufteinlasssystem, Abgassystem und Drehstromgenerator.

## Betriebsdaten

Einsatzgewicht	63.619 kg	139.962 lb
Kipplast		
Gerade	35.500 kg	78.100 lb
37° eingelenkt	29.375 kg	64.625 lb

## Getriebe

Getriebetyp	Cat-Planetenlastschaltgetriebe	
Vorwärts 1	6,5 km/h	4,0 mph
Vorwärts 2	11,6 km/h	7,2 mph
Vorwärts 3	20,4 km/h	12,7 mph
Vorwärts 4	34,7 km/h	21,6 mph
Rückwärts 1	7,5 km/h	4,7 mph
Rückwärts 2	13,3 km/h	8,3 mph
Rückwärts 3	23,2 km/h	14,4 mph
Direktantrieb – Vorwärts 1	Verriegelung deaktiviert	
Direktantrieb – Vorwärts 2	12,5 km/h	7,8 mph
Direktantrieb – Vorwärts 3	22,3 km/h	13,9 mph
Direktantrieb – Vorwärts 4	39,3 km/h	24,4 mph
Direktantrieb – Rückwärts 1	8,0 km/h	5,0 mph
Direktantrieb – Rückwärts 2	14,3 km/h	8,9 mph
Direktantrieb – Rückwärts 3	25,5 km/h	15,8 mph

- Fahrgeschwindigkeiten bei Reifen 35/65-R33.

## Hydrauliksystem – Heben/Kippen

Arbeitshydraulik – System	Elektrohydraulisch – Bedarfsstromsteuerung, Durchflussverteilung	
Arbeitshydraulik	Verstellkolben	
Max. Förderstrom bei 1400–1860/min	580 l/min	153 Gall./min
Druckbegrenzungsventileinstellung – Arbeitshydraulik	32.000 kPa	4,641 psi
Hubzylinder, doppeltwirkend: Hubzylinder, Bohrung und Hub	235 mm × 976 mm	9,25" × 38,4"
Zylinder, doppeltwirkend: Kippzylinder, Bohrung und Hub	292 mm × 671 mm	11,5" × 26,4"
Vorsteuerhydraulik	Verstellkolben	
Max. Fördermenge	52 l/min	13,7 Gall./min
Druckbegrenzungsventileinstellung	4000 kPa	580 psi

## Hydrauliksystem – Lenkung

Lenksystem – System	Vorgesteuertes Load- Sensing-System	
Lenksystem – Pumpe	Kolbenverstellpumpe	
Max. Fördermenge	270 l/min	71,3 Gall./min
Druckbegrenzungs- ventileinstellung – Lenkung	30.000 kPa	4351 psi
Lenkeinschlagwinkel insgesamt	74°	
Lenkzeit von Anschlag zu Anschlag (obere Leerlaufdrehzahl)	3,4 s	
Lenkzeit von Anschlag zu Anschlag (Leerlauf)	5,6 s	



## Service Füllmengen

Kraftstofftank	712 l	188 Gall.
Kühlsystem	120 L	31,7 Gall.
Kurbelgehäuse	60 L	15,9 Gall.
DEF-Tank	33 L	8,7 Gall.
Getriebe	92 l	24,3 Gall.
Differenziale und Seitenantriebe – vorn	186 L	49,1 Gall.
Differenziale und Seitenantriebe – hinten	186 L	49,1 Gall.
Hydraulisches System Werksbefüllung	475 l	125,5 Gall.
Hydrauliksystem (nur Tank)	240 L	63,4 Gall.

- Alle nicht für den Straßenverkehr bestimmten Dieselmotoren gemäß Tier 4 Final / Stufe V müssen mit schwefelarmen Dieseldieselkraftstoffen (ULSD) mit einem Schwefelgehalt von 15 ppm oder weniger oder mit ULSD, das mit einem der folgenden Kraftstoffe mit geringem Kohlenstoffgehalt\*\* bis zu den angegebenen Anteilen vermischt ist, betrieben werden:
  - 20 % Biodiesel FAME (Fettsäuremethylester)\*
  - 100 % erneuerbarer Diesel, HVO (hydriertes Pflanzenöl) und Gas-to-Liquid-Kraftstoffe (GTL). Siehe Anleitung zur Gewährleistung einer erfolgreichen Anwendung. Wenden Sie sich an Ihren Cat-Händler oder lesen Sie "Caterpillar Machine Fluids Recommendations" (SEBU6250), um weitere Informationen zu erhalten.
- Motoren ohne Ausstattung zur Nachbehandlung können mit höheren Beimischungen betrieben werden, bis zu 100 % Biodiesel (wenden Sie sich zur Verwendung von Beimischungen von mehr als 20 % Biodiesel an Ihren Cat-Händler).\*\*
- Für Motoren vor Tier 4: Cat-Motoren sind kompatibel mit Dieseldieselkraftstoffen, denen die folgenden Kraftstoffe mit geringem Kohlenstoffgehalt\*\* bis zum angegebenen Gehalt beigemischt wurden:
  - 100 % Biodiesel FAME (Fettsäuremethylester)\*
  - 100 % erneuerbarer Diesel, HVO (hydriertes Pflanzenöl) und Gas-to-Liquid-Kraftstoffe (GTL). Siehe Anleitung zur Gewährleistung einer erfolgreichen Anwendung. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Cat-Händler oder im Handbuch "Caterpillar Machine Fluids Recommendations" (SEBU6250).

\*Informationen zur Verwendung von Mischungen mit mehr als 20 % Biodiesel erhalten Sie bei Ihrem Cat-Händler.

\*\*Die Treibhausgase in den Auspuffemissionen von Kraftstoffen mit geringem Kohlenstoffgehalt entsprechen weitestgehend denen traditioneller Kraftstoffe.

## Achsen

Vorne	Fest montiert
Hinten	Zapfen
Oszillationswinkel	13°

## Bremsen

Bremsen	ISO 3450:2011
---------	---------------

## Schalldruckpegel – Tier 4 Final/Stufe V

Schalldruckpegel am Fahrerohr (ISO 6396:2008)	73 dB(A)
Schallleistungspegel Maschine (ISO 6395:2008)	111 dB(A)
Schalldruckpegel am Fahrerohr (ISO 6396:2008)	72 dB(A)*
Schallleistungspegel Maschine (ISO 6395:2008)	109 dB(A)**

## Schalldruckpegel – Tier 3 / Stufe IIIA

Schalldruckpegel am Fahrerohr (ISO 6396:2008)	73 dB(A)
Schallleistungspegel Maschine (ISO 6395:2008)	112 dB(A)
Schalldruckpegel am Fahrerohr (ISO 6396:2008)	72 dB(A)*
Schallleistungspegel Maschine (ISO 6395:2008)	110 dB(A)**

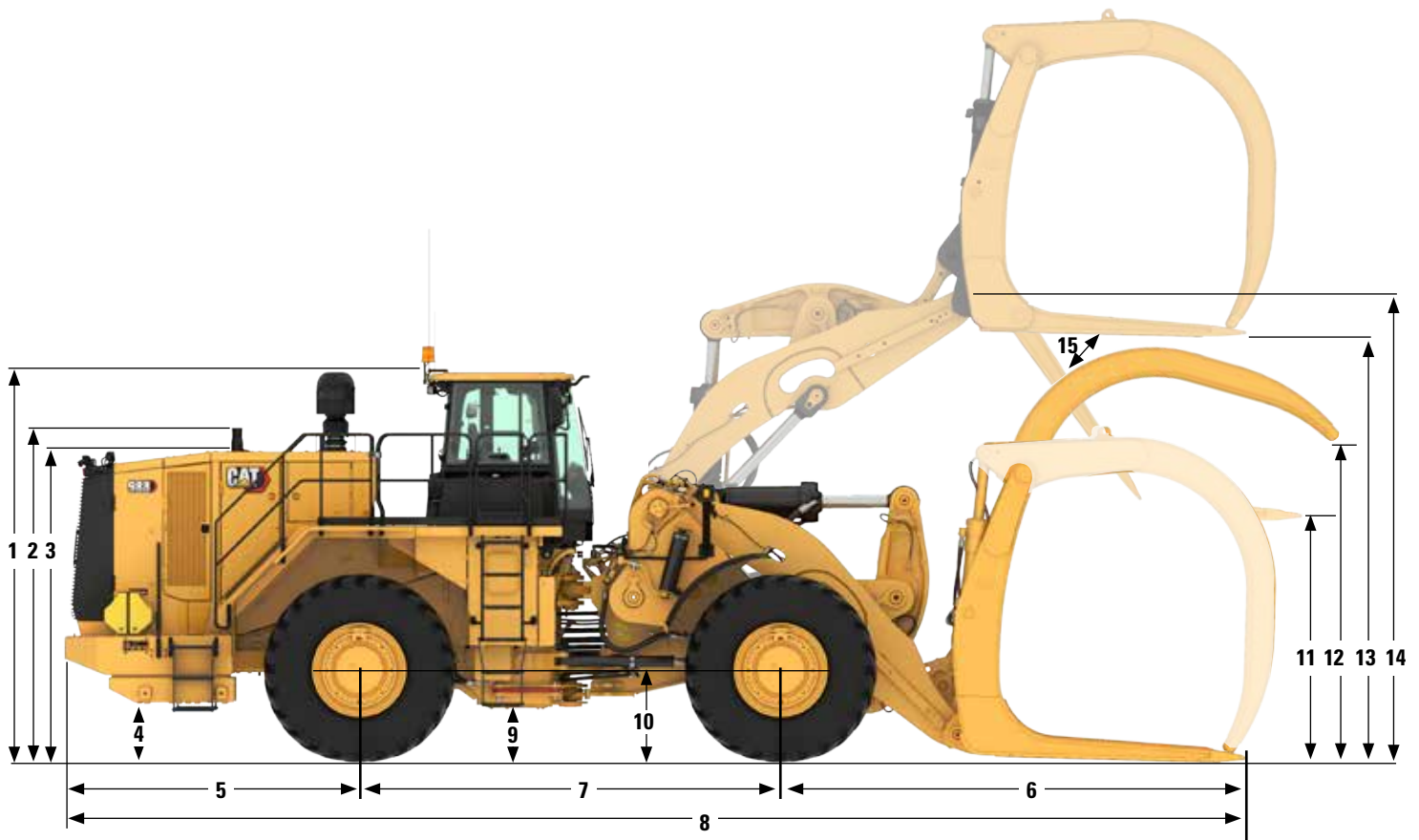
\*Für Maschinen in Ländern der Europäischen Union sowie in Ländern, in denen die EU-Richtlinien und UK-Richtlinien gelten.  
 \*\*EU-Lärmschutzrichtlinie 2000/14/EC, geändert durch 2005/88/EC, und UK-Lärmschutzverordnung 2001 Nr. 1701.

- Der Schallleistungspegel der Maschine wurde gemäß ISO 6395:2008 gemessen. Die Messung wurde bei 70% der maximalen Drehzahl des Motorlüfters durchgeführt.
- Der Schalldruckpegel am Fahrerohr wurde gemäß ISO 6396:2008 gemessen. Die Messung wurde bei 70% der maximalen Drehzahl des Motorlüfters durchgeführt.
- Falls die Fahrerkabine nicht ordnungsgemäß gewartet wurde oder der Betrieb längere Zeit bei geöffneten Türen und Fenstern oder bei starker Geräusentwicklung erfolgt, ist möglicherweise ein Gehörschutz erforderlich.

# Technische Daten 988 Sägewerkausführung

## Abmessungen

Bei allen Angaben zu Abmessungen handelt es sich um Näherungswerte.



	Sägewerhubwerk	
1 Höhe über Überrollschutzaufbau (ROPS, Rollover Protective Structure)	4.221 mm	13,8'
2 Höhe über Auspuffrohr	4.214 mm	13,8'
3 Höhe über Motorhaube	3.334 mm	10,9'
4 Bodenfreiheit bis Stoßfänger	933 mm	3,1'
5 Mitte Hinterachse bis Stoßfänger	3.187 mm	10,5'
6 Mitte Vorderachse bis Gabelspitze	4.765 mm	15,6'
7 Radstand	4.550 mm	14,9'
8 Max. Gesamtlänge	12.502 mm	41,0'
9 Bodenfreiheit bis Knickgelenk	568 mm	1,9'
10 Höhe bis Mitte Vorderachse	978 mm	3,2'
11 Gabelhöhe mit Stufenarmen	2.468 mm	8,1 ft
12 Öffnung Halteklammer der Ladegabel oben	3.741 mm	12,3'
13 Gabelhöhe bei max. Hubhöhe	4.660 mm	15,3'
14 Max. Drehpunkthöhe bei komplett angehobener Schaufel	4.918 mm	16,1 ft
15 Auskippwinkel bei maximaler Hubhöhe	39,4 Grad	

# Standard- und Sonderausrüstung 988 Sägewerkausführung

## Standard- und Sonderausrüstung

Die Standard- und Sonderausrüstung kann variieren. Genaue Informationen erhalten Sie bei Ihrem Cat®-Händler.

	Standard	Optional		Standard	Optional
<b>ELEKTRIK</b>			<b>ARBEITSUMGEBUNG (FORTSETZUNG)</b>		
Rückfahr-Warneinrichtung	✓		Felgenzugkraftsteuerung (RCS, Rimpull Control System)	✓	
Drehstromgenerator (1), 150 A	✓		Sitz, Deluxe	✓	
Batterien, trocken	✓		Premium-Plus-Sitz mit Heiz- und Kühlgebläse, zweifacher Verstellung für die Oberschenkel, elektrisch verstellbarer Lendenwirbelstütze und Rückenlehne, einstellbarer Federung, dynamischer Anschlagsdämpfung und Lederbezug		✓
Konverter, 10/15 Ampere, 24V auf 12V	✓		Sicherheitsgurtwarner (optisch)	✓	
Lampe mit gefährlicher Spannung	✓		Automatisches Sicherheitsgurt mit 76 mm (3") breiten Gurtbändern	✓	
Beleuchtungssystem (LED-Arbeitscheinwerfer, Beleuchtung von Zugangs- und Wartungsbühnen)	✓		Kombiniertes Lenk-Schaltssystem (STIC™, Steering and Transmission Integrated Control System)	✓	
Beleuchtungssystem unter der Motorhaube Servicebeleuchtung		✓	UV-Schutzglas	✓	
Start- und Ladesystem, 24V	✓		Maschinendatenerfassungssystem (VIMS™, Vital Information Management System) mit grafischer Informationsanzeige: externer Datenanschluss, individuelle Fahrerprofile, Taktzeitgeber und integriertes Wägesystem (PCS, Payload Control System)	✓	
Starter-Notstart-Steckdose	✓		Wisch-/Waschanlagen (vorn und hinten) – Intervallschaltung Scheibenwischer (vorn/hinten)	✓	
Startersperrschalter im Stoßfänger	✓		Sonnenrollo		✓
Getriebesperre in der Stoßstange	✓		Sitzbelegungserkennung	✓	
<b>ARBEITSUMGEBUNG</b>			Neigungsanzeige	✓	
Klimaanlage	✓		<b>ANTRIEBSSTRANG</b>		
Cat Vision, Rückfahrkamerasystem	✓		Langzeitkühlmittel in vorgemischter 50-prozentiger Konzentration mit Frostschutz bis -34° C (-29° F)	✓	
Cat Detect: Objekterkennungssystem		✓	Frostschutzmittel, -50 °C (-58 °F)		✓
Kabine, schallgedämpft und druckbeaufschlagt, integrierter Überrollschutz / Schutz vor herabfallenden Gegenständen (ROPS/FOPS), Radio für Unterhaltungszwecke, einschließlich Antenne, Lautsprecher und Konverter (12-Volt, 5 Ampere) und Stromanschluss	✓		Automatische Retardersteuerungen	✓	
Fahrerkabinenluft-Vorreiniger		✓	Lamellen-Betriebs-/Hilfsbremsen, ölgekühlt	✓	
Konfigurierbare äußere Sicherheitsgurtwarneuchte als Rundumleuchte		✓	Leckölsiebe	✓	
Steuerhebel, Hub-/Kippfunktion	✓		Motorunterbodenschutzblech		✓
Sparmodus	✓		Feststellbremse, elektrohydraulisch	✓	
Ventilsteuerung mit 3. Funktion		✓	Motorbremse		✓
Grafische Informationsanzeige; Echtzeitanzeige von Betriebsinformationen, Durchführung von Kalibrierungen und fahrerspezifischen Einstellungen	✓		Motor, C18 – mechanisch betätigte elektronische Einspritzung (MEUI™) mit Diesel, Turboladaufladung/Ladeluftkühler	✓	
Instrumente, Messgeräte: Kühlmitteltemperatur, Motorbetriebsstundenzähler, Hydrauliköltemperatur, Getriebeöltemperatur	✓		Motoröl-Schnellwechselsystem (Wiggins)		✓
Heizung, Entfroster	✓		Motorausschalter, vom Boden aus zugänglich	✓	
Warnhorn, elektrisch	✓		Hochleistungskühlung – Software		✓
Stroboskop-Warneuchte, LED		✓	Turboluftvorreiniger, Motorlufteinlass	✓	
Deckenleuchte, Fahrerhaus	✓		Turboluftvorreiniger, Motorlufteinlass, zweistufig	✓	
Fahrtrichtungsanzeiger	✓		Kühler, Aluminium-Modulwasserkühler (AMR, Aluminium Modular Radiator)	✓	
Verpflegungsbox, Getränkehalter	✓		Starthilfe, Äther, automatisch	✓	
Maschinenüberlastschutz	✓		Drosselklappensperre, elektronisch	✓	
Rückspiegel (außen montiert)	✓		Drehmomentwandler, Pumpenradkupplung (Impeller Clutch, ICTC) mit Überbrückungsfunktion (Lock Up Clutch, LUC), Felgenzugkraftsteuersystem	✓	
Am Handlauf montierte Spiegel		✓	Planeten-Lastschaltgetriebe, 4 Vorwärts- und 3 Rückwärtsgänge, elektronische Steuerung	✓	
Beheizbare Spiegel		✓	Manueller Schalter und automatische Kraftstoffentlüftung	✓	
Radio, AM/FM/CD/USB/MP3 Bluetooth®	✓				
Radio, AM/FM/CD/MP3, Bluetooth mit Satellitenradio Sirius XM		✓			
CB-Funk, Vorrüstung	✓				

# Standard- und Sonderausrüstung 988 Sägewerkausführung

## Standard- und Sonderausrüstung

Die Standard- und Sonderausrüstung kann variieren. Für genaue Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Cat-Händler.

	Standard	Optional		Standard	Optional
<b>SONDERAUSRÜSTUNG</b>			<b>SONDERAUSRÜSTUNG (FORTSETZUNG)</b>		
Kälteschutzpaket: zusätzlicher Anlasser und 2 Batterien, Motorblockheizung 120V oder 240V, beheizte Kraftstoffleitungen		✓	Zugvorrichtung mit Bolzen		✓
Im Basispreis der Maschine ist ein Betrag für Felgen enthalten	✓		Schläuche, Cat XT™		✓
Cat-Modul für saubere Emissionen (CEM, Clean Emissions Module)	✓		Filterungs-/Siebssystem für Hydraulik, Lenkung und Bremse		✓
Cat-Schlaucharmaturen mit O-Ring-Dichtung	✓		Bedarfsgesteuerter Lüfter, hydraulisch angetrieben		✓
Wartungsklappen, verriegelbar	✓		Ölprobenzapfventile		✓
Öko-Ablassventile für Motor, Kühler, Hydrauliktank	✓		Hinterer Zugang zu Fahrerhaus und Wartungsplattform		✓
Einfach zu reinigendes Kühlsystem		✓	Load-Sensing-Lenkung		✓
Kraftstofftank, 712 l (188 Gall.)	✓		Reifendruck-Überwachungssystem		✓
Schnellbetankungsanlage (Shaw-Aero)		✓	Anti-Abrutsch-Fußleisten		✓
Kotflügel vorn und hinten		✓	Vandalismusschutz-Deckelschloss		✓
			Unterlegkeile		✓



# 988

## Stahlwerk Ausführung

**Das Stahlwerkpaket für den Cat® 988 sorgt für die zusätzliche Leistung, Produktivität und Sicherheit, die im Stahlwerk vonnöten sind.**

### Bewährte Zuverlässigkeit

- Der Cat-Motor C18 ist so ausgelegt und geprüft, dass er den höchsten Anforderungen gerecht wird.
- Der Cat-Drehmomentwandler mit Überbrückungskupplung hilft bei der Verringerung von Wandlerverlusten und bewirkt eine geringere Erwärmung des Systems.
- Maximale Reaktionsfähigkeit durch integrierte Lenk- und Getriebesteuerung (Steering and Transmission Integrated Control, STIC™).
- Bewegt mehr Material noch effizienter mit optimierter Leistung dank größerer Leistungsfähigkeit und Steuerung.
- Hochfester Stahlbau hält den härtesten Ladebedingungen und mehreren Lebenszyklen der Maschinen stand.

### Langlebigkeit

- Erstklassiges Getriebe für lange Lebensdauer und gleichmäßige, weiche Schaltvorgänge.
- Advanced Productivity Electronic Control Shifting (APECS), die Getriebesteuerung für optimale Dynamik bei Steigungen.
- Das hydraulische Bedarfsstromsteuerungssystem (Positive Flow Control, PFC) erhöht die Effizienz, ermöglicht präziseres Bewegen der Schaufel und steigert die Reaktionsfähigkeit bei gleichbleibender Leistung.
- Das fortschrittliche Filtersystem verlängert die Leistung und Zuverlässigkeit des Hydrauliksystems.
- Der Drehmomentwandler mit Pumpenradkupplung (ICTC, Impeller Clutch Torque Converter) bietet die Möglichkeit, das Drehmoment an die Bodenverhältnisse anzupassen, und minimiert dadurch den Radschlupf.

### Höhere Produktivität

- Hervorragende Grabeigenschaften und höhere Füllfaktoren bieten reduzierte Aushubzeiten.
- Verbesserte Sicht über die Oberseite des Hubgestänges.
- Der Fahrer kann nun im laufenden Betrieb den Reifendruck überwachen. Bei Schwankungen wird ein Fehlercode an VisionLink® gesendet. Das trägt dazu bei, einen vorzeitigen Reifenausfall zu verhindern.

### Hervorragende Kraftstoffnutzung

- Mit dem Eco-Modus lässt sich durch bessere Steuerung der Motordrehzahl der Kraftstoffverbrauch senken – bei manueller Gasregelung ebenso wie bei Drehzahlautomatik.
- Flow-Sharing-Hydraulik für vollen Durchfluss bei reduzierter Motordrehzahl.
- Die voll integrierte elektronische Motorsteuerung sorgt für sparsameren Kraftstoffverbrauch.

- Motorleerlaufabschaltung für weniger Kraftstoffverbrauch im Leerlauf.
- Erhöhte Hydraulikgeschwindigkeit und kürzere Taktzeiten sorgen für weniger Leerlauf, weniger Kraftstoffverbrauch und optimale Effizienz.

### Steigerung von Produktivität und Effizienz durch integrierte Technologien

- Cat-Technologien zur Überwachung, Verwaltung und Verbesserung des Betriebs am Einsatzort.
- Cat Payload ermöglicht ein genaues Wiegen\* der Materialien, die Sie verladen und transportieren. Die Nutzlastdaten werden in Echtzeit angezeigt, um die Produktivität zu steigern und ein Überladen zu vermeiden.
- Cat Detect bietet einen besseren Überblick über die Arbeitsumgebung und schützt Personen und Gegenstände am Einsatzort durch die Ausgabe von Warnungen.
- Product Link™ verbindet Ihre Maschinen drahtlos, sodass Sie Zugriff auf genau die Informationen erhalten, die Sie für den Betrieb Ihres Unternehmens benötigen.
- Erhalten Sie wertvolle Erkenntnisse darüber, wie Ihre Maschine oder Flotte arbeitet.
- Mit dem optionalen Abonnement zur Produktivitätssteuerung stehen Ihnen umfangreiche praxisbezogene Informationen zur Verfügung, die Sie beim Management und der Verbesserung der Produktivität und Rentabilität Ihres Betriebs unterstützen.
- Optimierter Grabsegment-Takt mit optionaler Fahrerassistenz – Auto Set Tires, Lift Stall Prevention und weniger Reifenschlupf.

### Stahlwerk Ausführung

- Fahrerkomfort, Sicherheit und bequemer Maschinenzugang dank robuster und verstärkter Anbaugeräte.
- Der Kühler lässt sich problemlos reinigen und ist darauf ausgelegt, Materialansammlungen zu vermeiden.
- Lüfter mit automatischer Umkehrung und einfacher Zugang zu den Kühlerblöcken sorgen für angenehme Temperaturen in der Fahrerkabine.
- Ausgestattet mit zusätzlichen Schutzvorrichtungen und Hitzeschutz für wichtige Maschinenfunktionen.
- Schwer entflammbare EcoSafe-Hydraulikflüssigkeit optional erhältlich.
- Performance-Serie, gezahnte und gerade Schneidmesser für Schlacke sowie Schlackeschaufeln sorgen für größtmögliches Materialhaltevermögen und minimieren die Grabezeit.
- Bedienelemente zur Übersteuerung des Getriebes und der Feststellbremse in der Fahrerkabine und am hinteren Stoßfänger erlauben eine sichere Bergung der Maschine im Notfall.

*\*Nicht eichfähig.*

# Technische Daten 988 Stahlwerkausführung

## Motor

Motormodell	Cat® C18	
Nenn Drehzahl	1.700 U/min	
Drehzahl bei Spitzenleistung	1.500 U/min	
Motor (ISO 14396:2002)	432 kW	580 hp
Brutto (SAE J1995:2014)	439 kW	588 hp
Nettoleistung (SAE J1349:2011)	403 kW	541 hp
Bohrung	145 mm	5,7 Zoll
Hub	183 mm	7,2 Zoll
Hubraum	18,1 l	1105 Zoll <sup>3</sup>
Max. Drehmoment bei 1200/min	2852 Nm	2104 lb.ft.
Drehmomentanstieg	58 %	

Es sind drei Motor-Emissionsoptionen verfügbar:

1. Erfüllt die Emissionsnormen gemäß EPA Tier 4 Final (USA), EU-Stufe V und Japan 2014.
  2. Erfüllt die Emissionsnormen gemäß MAR-1 (Brasilien), entsprechend EPA Tier 3 (USA) und Stufe IIIA (EU).
  3. Erfüllt die Emissionsnormen der Stufe IV Nonroad (China).
- Die angegebenen Nettoleistungen wurden am Schwungrad gemessen. Die Messung erfolgte am Motor bei Ausrüstung mit Lüfter bei minimaler Drehzahl, Lufteinlasssystem, Abgassystem und Drehstromgenerator.

## Betriebsdaten

Einsatzgewicht	51.062 kg	112.574 lb
Nutzlast – Standard-Hubgerüst	11,3 Tonnen	12,5 US-Tonnen
Nutzlast – langes Hubgerüst (HL, High Lift)	11,3 Tonnen	12,5 US-Tonnen
Schaufelinhalt	6,4–7,6 m <sup>3</sup>	8,3–10 yd <sup>3</sup>
Cat-Muldenkipper abgestimmt auf Standard-Hubgerüst	770–772	
Cat-Muldenkipper abgestimmt auf langes Hubgerüst (HL, High Lift)	773-775	

## Getriebe

Getriebetyp	Cat-Planetenlastschaltgetriebe	
Vorwärts 1	6,5 km/h	4,0 mph
Vorwärts 2	11,6 km/h	7,2 mph
Vorwärts 3	20,4 km/h	12,7 mph
Vorwärts 4	34,7 km/h	21,6 mph
Rückwärts 1	7,5 km/h	4,7 mph
Rückwärts 2	13,3 km/h	8,3 mph
Rückwärts 3	23,2 km/h	14,4 mph
Direktantrieb – Vorwärts 1	Verriegelung deaktiviert	
Direktantrieb – Vorwärts 2	12,5 km/h	7,8 mph
Direktantrieb – Vorwärts 3	22,3 km/h	13,9 mph
Direktantrieb – Vorwärts 4	39,3 km/h	24,4 mph
Direktantrieb – Rückwärts 1	8,0 km/h	5,0 mph
Direktantrieb – Rückwärts 2	14,3 km/h	8,9 mph
Direktantrieb – Rückwärts 3	25,5 km/h	15,8 mph

- Fahrgeschwindigkeiten bei Reifen 35/65-R33.



## Hydrauliksystem – Heben/Kippen

Arbeitshydraulik – System	Elektrohydraulisch – Bedarfsstromsteuerung, Durchflussverteilung	
Arbeitshydraulik	Verstellkolben	
Max. Förderstrom bei 1400–1860/min	580 l/min	153 Gall./min
Druckbegrenzungsventileinstellung – Arbeitshydraulik	32.800 kPa	4757 psi
Hubzylinder, doppeltwirkend: Hubzylinder, Bohrung und Hub	210 mm × 1050 mm	8,3" × 41,3"
Zylinder, doppeltwirkend: Kippzylinder, Bohrung und Hub	267 mm × 685 mm	10,5" × 27,0"
Vorsteuerhydraulik	Verstellkolben	
Max. Fördermenge	52 l/min	13,7 Gall./min
Druckbegrenzungsventileinstellung	3800 kPa	551 psi

## Hydrauliktaktzeit (1400–1860/min)

Rückkippen	4,5 Sekunden
Anheben	8,0 Sekunden
Abkippen	2,2 Sekunden
Absenken in Schwimmstellung	3,5 Sekunden
Hydrauliktaktzeit gesamt (leere Schaufel)	18,2 Sekunden

## Hydrauliksystem – Lenkung

Lenksystem – System	Vorgesteuertes Load-Sensing- System	
Lenksystem – Pumpe	Kolbenverstellpumpe	
Max. Fördermenge	270 l/min	71,3 Gall./min
Druckbegrenzungsventileinstellung– Lenkung	30.000 kPa	4351 psi
Lenkeinschlagwinkel insgesamt	80°	
Lenkzeit von Anschlag zu Anschlag (obere Leerlaufdrehzahl)	3,4 s	
Lenkzeit von Anschlag zu Anschlag (Leerlauf)	5,6 s	

## Service Füllmengen

Kraftstofftank	686 l	181 Gall.
Kühlsystem	92 l	24,3 Gall.
Kurbelgehäuse	60 L	15,9 Gall.
Abgasreinigungsflüssigkeitstank (Tier 4)	33 L	8,7 Gall.
Getriebe	92 l	24,3 Gall.
Differenziale und Seitenantriebe – vorn	186 L	49,1 Gall.
Differenziale und Seitenantriebe – hinten	186 L	49,1 Gall.
Hydraulisches System Werksbefüllung	475 l	125,5 Gall.
Hydrauliksystem (nur Tank)	240 L	63,4 Gall.

- Alle nicht für den Straßenverkehr bestimmten Dieselmotoren gemäß Tier 4 Final / Stufe V müssen mit schwefelarmen Dieselmotoren (ULSD) mit einem Schwefelgehalt von 15 ppm oder weniger oder mit ULSD, das mit einem der folgenden Kraftstoffe mit geringem Kohlenstoffgehalt\*\* bis zu den angegebenen Anteilen vermischt ist, betrieben werden:

- 20 % Biodiesel FAME (Fettsäuremethylester)\*
- 100 % erneuerbarer Diesel, HVO (hydriertes Pflanzenöl) und Gas-to-Liquid-Kraftstoffe (GTL). Siehe Anleitung zur Gewährleistung einer erfolgreichen Anwendung. Wenden Sie sich an Ihren Cat-Händler oder lesen Sie "Caterpillar Machine Fluids Recommendations" (SEBU6250), um weitere Informationen zu erhalten.

- Motoren ohne Ausstattung zur Nachbehandlung können mit höheren Beimischungen betrieben werden, bis zu 100 % Biodiesel (wenden Sie sich zur Verwendung von Beimischungen mit mehr als 20 % Biodiesel an Ihren Cat-Händler).\*\*
- Für Motoren vor Tier 4: Cat-Motoren sind kompatibel mit Dieselmotoren, denen die folgenden Kraftstoffe mit geringem Kohlenstoffgehalt\*\* bis zum angegebenen Gehalt beigemischt wurden:
  - 100 % Biodiesel FAME (Fettsäuremethylester)\*
  - 100 % erneuerbarer Diesel, HVO (hydriertes Pflanzenöl) und Gas-to-Liquid-Kraftstoffe (GTL). Siehe Anleitung zur Gewährleistung einer erfolgreichen Anwendung. Wenden Sie sich an Ihren Cat-Händler oder lesen Sie "Caterpillar Machine Fluids Recommendations" (SEBU6250), um weitere Informationen zu erhalten.

\*Informationen zur Verwendung von Mischungen mit mehr als 20 % Biodiesel erhalten Sie bei Ihrem Cat-Händler.

\*\*Die Treibhausgase in den Auspuffemissionen von Kraftstoffen mit geringem Kohlenstoffgehalt entsprechen weitestgehend denen traditioneller Kraftstoffe.

## Achsen

Vorne	Fest montiert
Hinten	Zapfen
Oszillationswinkel	±6°

## Bremsen

Bremsen	ISO 3450:2011
---------	---------------

## Schalldruckpegel – Tier 4 Final/Stufe V

Schalldruckpegel am Fahrerohr (ISO 6396:2008)	73 dB(A)
Schallleistungspegel Maschine (ISO 6395:2008)	111 dB(A)
Schalldruckpegel am Fahrerohr (ISO 6396:2008)	72 dB(A)*
Schallleistungspegel Maschine (ISO 6395:2008)	109 dB(A)**

## Schalldruckpegel – Tier 3 / Stufe IIIA

Schalldruckpegel am Fahrerohr (ISO 6396:2008)	73 dB(A)
Schallleistungspegel Maschine (ISO 6395:2008)	112 dB(A)
Schalldruckpegel am Fahrerohr (ISO 6396:2008)	72 dB(A)*
Schallleistungspegel Maschine (ISO 6395:2008)	110 dB(A)**

\*Für Maschinen in Ländern der Europäischen Union sowie in Ländern, in denen die EU-Richtlinien und UK-Richtlinien gelten.

\*\*EU-Lärmschutzrichtlinie 2000/14/EC, geändert durch 2005/88/EC, und UK-Lärmschutzverordnung 2001 Nr. 1701.

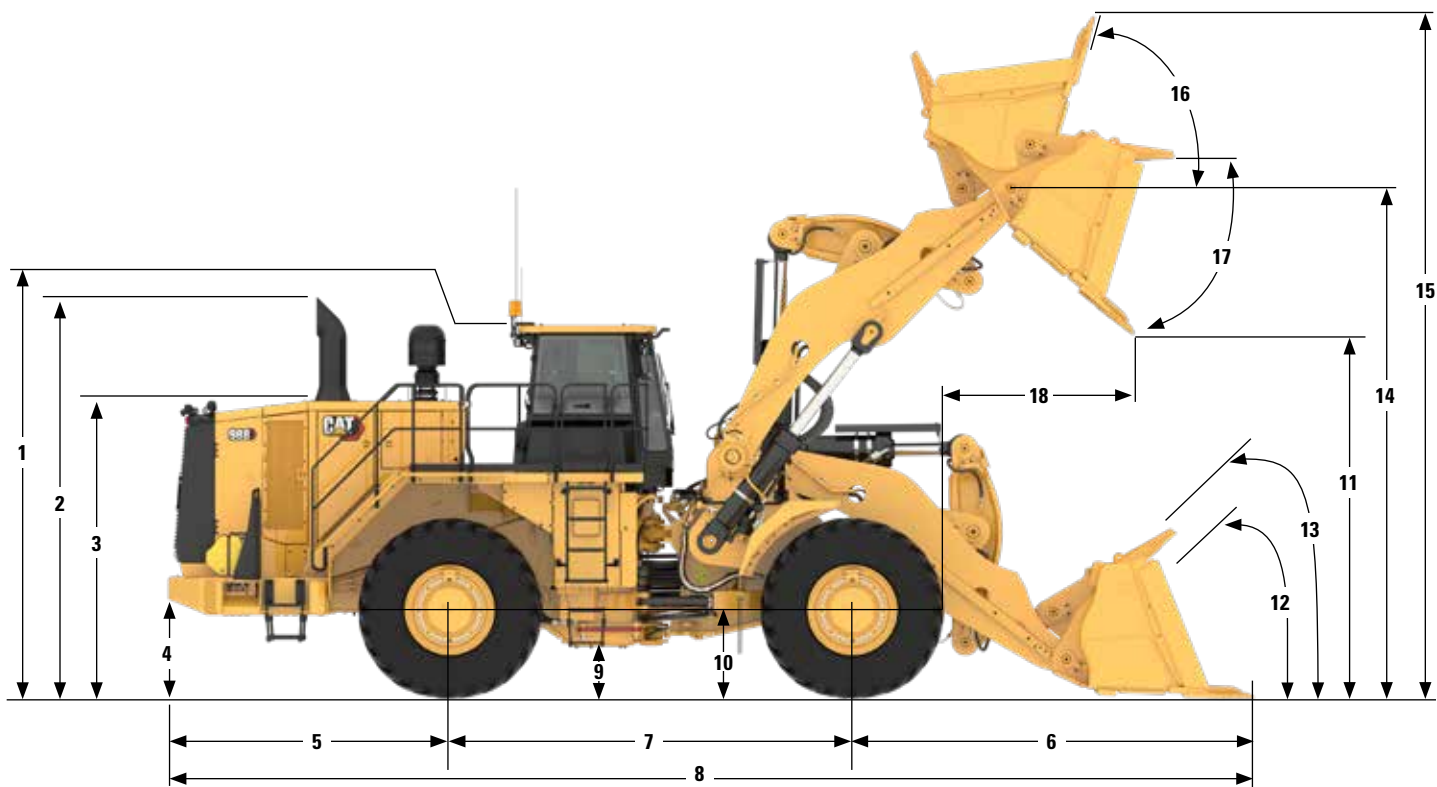
- Der Schallleistungspegel der Maschine wurde gemäß ISO 6395:2008 gemessen. Die Messung wurde bei 70% der maximalen Drehzahl des Motorlüfters durchgeführt.
- Der Schalldruckpegel am Fahrerohr wurde gemäß ISO 6396:2008 gemessen. Die Messung wurde bei 70% der maximalen Drehzahl des Motorlüfters durchgeführt.
- Falls die Fahrerkabine nicht ordnungsgemäß gewartet wurde oder der Betrieb längere Zeit bei geöffneten Türen und Fenstern oder bei starker Geräusentwicklung erfolgt, ist möglicherweise ein Gehörschutz erforderlich.



# Technische Daten 988 Stahlwerk Ausführung

## Abmessungen

Bei allen Angaben zu Abmessungen handelt es sich um Näherungswerte.



	Standardhubgerüst		Langes Hubgerüst*	
1 Höhe über Überrollschutzaufbau (ROPS, Rollover Protective Structure)	4.187 mm	13,7 ft	4.187 mm	13,7 ft
2 Höhe über Auspuffrohr	4.214 mm	13,8'	4.214 mm	13,8'
3 Höhe über Motorhaube	3.334 mm	10,9'	3.334 mm	10,9'
4 Bodenfreiheit bis Stoßfänger	933 mm	3,1'	933 mm	3,1'
5 Mitte Hinterachse bis Stoßfänger	3.187 mm	10,5'	3.187 mm	10,5'
6 Mitte Vorderachse bis Schaufelzahnspitze	4.150 mm	13,6'	4.556 mm	14,9'
7 Radstand	4.550 mm	14,9'	4.550 mm	14,9'
8 Max. Gesamtlänge	11.887 mm	39,0'	12.293 mm	40,3'
9 Bodenfreiheit bis Knickgelenk	568 mm	1,9'	568 mm	1,9'
10 Höhe bis Mitte Vorderachse	978 mm	3,2'	978 mm	3,2'
11 Schütthöhe bei max. Hubhöhe	3.695 mm	12,1'	4.088 mm	13,4'
12 Rückkippwinkel auf Standebene	43,6 Grad		44,7 Grad	
13 Rückkippwinkel in Transportstellung	51,0 Grad		52,9 Grad	
14 Schaufelbolzenhöhe bei max. Hubhöhe	5479 mm	18,0'	5881 mm	19,3'
15 Maximale Gesamthöhe bei angehobener Schaufel	7384 mm	24,2'	7778 mm	25,5'
16 Rückkippwinkel bei max. Hubhöhe	64,5 Grad		64,3 Grad	
17 Auskippwinkel bei maximaler Hubhöhe	-49,8 Grad		-50,1 Grad	
18 Reichweite bei max. Hubhöhe	1833 mm	6,0'	1921 mm	6,3'

\* Die Abmessungen beziehen sich auf einen Löffel mit Spatenzähnen mit einer Kapazität von 6,5 m<sup>3</sup> (8,5 yd.<sup>3</sup>).

## Betriebsdaten – Standard-Hubgerüst

		Reifen 988 Standard: 35/65 R33 XLDD1, PN: 339-8790 SLR: 978 mm	
Löffeltyp		Schlacke	
Schneidwerkzeug		Gezahnt	J600
Schneidmesserausführung		Trapezförmig	Gerade
Schaufel-Ersatzteilnummer		421-6100	435-1810
Gestrichener Inhalt	m <sup>3</sup>	5,0	4,2
	yd. <sup>3</sup>	6,5	5,5
Gehäufter Inhalt (Nennwert)	m <sup>3</sup>	6,5	5,5
	yd. <sup>3</sup>	8,5	7,2
Schaufelbreite	mm	4032	3900
	ft	13,2	12,8
Ausschütthöhe bei max. Hubhöhe und 45° Abkippwinkel (Grundmesser)	mm	3758	4026
	ft	12,3	13,2
Ausschütthöhe bei max. Hubhöhe und 45° Abkippwinkel (mit Zähnen)	mm	3695	3752
	ft	12,1	12,3
Reichweite bei max. Hubhöhe und 45 ° Abkippwinkel (Grundmesser)	mm	1770	1510
	ft	5,8	5,0
Reichweite bei max. Hubhöhe und 45 ° Abkippwinkel (mit Zähnen)	mm	1833	1677
	ft	6,0	5,5
Reichweite bei horizontalem Hubrahmen und waagrechter Schaufel (mit Zähnen)	mm	3833	3682
	ft	12,6	12,1
Grabtiefe (Segment)	mm	209	203
	in	8	8
Gesamtlänge (Schaufel waagrecht am Boden)	mm	11.887	11.732
	ft	39,0	38,5
Gesamthöhe über angehobene Schaufel	mm	7384	7367
	ft	24,2	24,2
Wenderadius über Schaufel (nach SAE, in Transportstellung, mit Zähnen)	mm	17.254	17.311
	ft	56,6	56,8
Max. Auskippwinkel	Grad	-50	-50
Statische Kipplast – gerade (ohne Reifeneinfederung)	kg	33.275	34.018
	lb	73.205	74.840
Statische Kipplast – gerade (mit Reifeneinfederung)	kg	31.263	31.998
	lb	68.778	70.395
Statische Kipplast – voller Lenkeinschlag (35° eingelenkt) (ohne Reifeneinfederung)	kg	29.474	30.183
	lb	64.843	66.402
Statische Kipplast – voller Lenkeinschlag (35° eingelenkt) (mit Reifeneinfederung)	kg	26.366	27.067
	lb	58.006	59.547
Statische Kipplast – voller Lenkeinschlag (40° eingelenkt) (ohne Reifeneinfederung)	kg	28.538	29.056
	lb	62.784	63.923
Statische Kipplast – voller Lenkeinschlag (40° eingelenkt) (mit Reifeneinfederung)	kg	25.044	25.734
	lb	55.097	56.615
Ausbrechkraft	kN	408	508
	lbf	91.610	114.076
Einsatzgewicht	kg	55.491	55.100
	lb	122.081	121.221
Achslastverteilung n. SAE in Transportstellung (unbeladen)			
Vorne	kg	33.281	32.622
	lb	73.219	71.768
Hinten	kg	22.210	22.478
	lb	48.862	49.452
Achslastverteilung n. SAE in Transportstellung (beladen)			
Vorne	kg	51.459	50.688
	lb	113.211	111.513
Hinten	kg	15.372	15.752
	lb	33.818	34.655

# Technische Daten 988 Stahlwerk Ausführung

## Betriebsdaten – langes Hubgerüst (HL, High Lift)

		<b>Reifen 988 langes Hubgerüst: 35/65 R33 XLDD1, PN: 339-8790 SLR: 978 mm</b>	
		<b>Schlacke</b>	
<b>Löffeltyp</b>		<b>Gezahnt</b>	<b>J600</b>
<b>Schneidwerkzeug</b>		<b>Trapezförmig</b>	<b>Gerade</b>
<b>Schneidmesserausführung</b>		<b>421-6100</b>	<b>435-1810</b>
<b>Schaufel-Ersatzteilnummer</b>			
Gestrichener Inhalt	m <sup>3</sup> yd. <sup>3</sup>	5,0 6,5	4,2 5,5
Gehäufter Inhalt (Nennwert)	m <sup>3</sup> yd. <sup>3</sup>	6,5 8,5	5,5 7,2
Schaufelbreite	mm ft	4.032 13,2	3.900 12,8
Ausschütthöhe bei max. Hubhöhe und 45° Abkippwinkel (Grundmesser)	mm ft	4.151 13,6	4.419 14,5
Ausschütthöhe bei max. Hubhöhe und 45° Abkippwinkel (mit Zähnen)	mm ft	4.088 13,4	4.146 13,6
Reichweite bei max. Hubhöhe und 45° Abkippwinkel (Grundmesser)	mm ft	1.858 6,1	1.599 5,2
Reichweite bei max. Hubhöhe und 45° Abkippwinkel (mit Zähnen)	mm ft	1.921 6,3	1.765 5,8
Reichweite bei horizontalem Hubrahmen und waagrechter Schaufel (mit Zähnen)	mm ft	4.172 13,7	4.021 13,2
Grabtiefe (Segment)	mm in	228 9	222 9
Gesamtlänge (Schaufel waagrecht am Boden)	mm ft	12.293 40,3	12.138 39,8
Gesamthöhe über angehobene Schaufel	mm ft	7.778 25,5	7.761 25,5
Wenderadius über Schaufel (nach SAE, in Transportstellung, mit Zähnen)	mm ft	17.603 57,8	17.672 58,0
Max. Auskippwinkel	Grad	-50	-50
Statische Kipplast – gerade (ohne Reifeneinfederung)	kg lb	31.072 68.359	31.742 69.831
Statische Kipplast – gerade (mit Reifeneinfederung)	kg lb	29.312 64.487	29.980 65.956
Statische Kipplast – voller Lenkeinschlag (35° eingelenkt) (ohne Reifeneinfederung)	kg lb	27.371 60.216	28.012 61.626
Statische Kipplast – voller Lenkeinschlag (35° eingelenkt) (mit Reifeneinfederung)	kg lb	24.527 53.959	25.169 55.371
Statische Kipplast – voller Lenkeinschlag (40° eingelenkt) (ohne Reifeneinfederung)	kg lb	26.284 57.825	26.916 59.215
Statische Kipplast – voller Lenkeinschlag (40° eingelenkt) (mit Reifeneinfederung)	kg lb	23.235 51.117	23.867 52.507
Ausbrechkraft	kN lbf	375 84.168	467 104.855
Einsatzgewicht	kg lb	56.834 125.035	56.443 124.175
Achslastverteilung n. SAE in Transportstellung (unbeladen)			
Vorne	kg lb	34.069 74.952	33.377 73.429
Hinten	kg lb	22.765 50,083	23.066 50.746
Achslastverteilung n. SAE in Transportstellung (beladen)			
Vorne	kg lb	53.244 117.137	52.446 115.,382
Hinten	kg lb	14.930 32.846	15.337 33.741

Michelin XLDD1, 2 Sterne, mit 6,3 bar (92 psi) Reifendruck.

# Standard- und Sonderausrüstung 988 Stahlwerkausführung

## Standard- und Sonderausrüstung

Die Standard- und Sonderausrüstung kann variieren. Genaue Informationen erhalten Sie bei Ihrem Cat®-Händler.

	Standard	Optional		Standard	Optional
<b>ELEKTRIK</b>			<b>ARBEITSUMGEBUNG (FORTSETZUNG)</b>		
Rückfahr-Warneinrichtung	✓		Felgenzugkraftsteuerung (RCS, Rimpull Control System)	✓	
Drehstromgenerator (1), 150 A	✓		Sitz, Deluxe	✓	
Batterien, trocken	✓		Premium-Plus-Sitz mit Heiz- und Kühlgebläse, zweifacher Verstellung für die Oberschenkel, elektrisch verstellbarer Lendenwirbelstütze und Rückenlehne, einstellbarer Federung, dynamischer Anschlagsdämpfung und Lederbezug		✓
Konverter, 10/15 Ampere, 24V auf 12V	✓		Sicherheitsgurtwarner (optisch)	✓	
Lampe mit gefährlicher Spannung	✓		Automatischer Sicherheitsgurt mit 76 mm (3") breiten Gurtbändern	✓	
Beleuchtungssystem (LED-Arbeitsscheinwerfer, Beleuchtung von Zugangs- und Wartungsbühnen)	✓		Kombiniertes Lenk-Schaltsystem (STIC™, Steering and Transmission Integrated Control System)	✓	
Beleuchtungssystem unter der Motorhaube Servicebeleuchtung		✓	UV-Schutzglas	✓	
Start- und Ladesystem, 24V	✓		Maschinendatenerfassungssystem (VIMS™, Vital Information Management System) mit grafischer Informationsanzeige: externer Datenanschluss, individuelle Fahrerprofile, Taktzeitgeber und integriertes Wägesystem (PCS, Payload Control System)	✓	
Starter-Notstart-Steckdose	✓		Wisch-/Waschanlagen (vorn und hinten) – Intervallschaltung Scheibenwischer (vorn/hinten)	✓	
Startersperrschalter im Stoßfänger	✓		Sonnenrollo		✓
Getriebesperre in der Stoßstange	✓		Sitzbelegungserkennung	✓	
<b>ARBEITSUMGEBUNG</b>			Neigungsanzeige	✓	
Klimaanlage	✓		<b>ANTRIEBSSTRANG</b>		
Cat Vision, Rückfahrkamerasystem	✓		Langzeitkühlmittel in vorgemischter 50-prozentiger Konzentration mit Frostschutz bis -34° C (-29° F)	✓	
Vorrüstung für Cat Production Measurement	✓		Frostschutzmittel, -50 °C (-58 °F)		✓
Cat Production Measurement		✓	Automatische Retardersteuerungen	✓	
Cat Detect: Objekterkennungssystem		✓	Lamellen-Betriebs-/Hilfsbremsen, ölgekühlt	✓	
Kabine, schallgedämpt und druckbeaufschlagt, integrierter Überrollschutz / Schutz vor herabfallenden Gegenständen (ROPS/FOPS), Radio für Unterhaltungszwecke, einschließlich Antenne, Lautsprecher und Konverter (12-Volt, 5 Ampere) und Stromanschluss	✓		Leckölsiebe	✓	
Fahrerkabine-Luft-Vorreiniger		✓	Motorunterbodenschutzblech		✓
Konfigurierbare äußere Sicherheitsgurtwarnleuchte als Rundumleuchte		✓	Feststellbremse, elektrohydraulisch	✓	
Steuerhebel, Hub-/Kippfunktion	✓		Motorbremse		✓
Sparmodus	✓		Motor, C18 – mechanisch betätigte elektronische Einspritzung (MEUI™) mit Diesel, Turboladaufladung/Ladeluftkühler	✓	
Ventilsteuerung mit 3. Funktion		✓	Motoröl-Schnellwechselsystem (Wiggins)		✓
Grafische Informationsanzeige; Echtzeitanzeige von Betriebsinformationen, Durchführung von Kalibrierungen und fahrerspezifischen Einstellungen	✓		Motorausschalter, vom Boden aus zugänglich	✓	
Instrumente, Messgeräte: Kühlmitteltemperatur, Motorbetriebsstundenzähler, Hydrauliköltemperatur, Getriebeöltemperatur	✓		Hochleistungskühlung – Software		✓
Heizung, Entfroster	✓		Turboluftvorreiniger, Motorlufteinlass	✓	
Warnhorn, elektrisch	✓		Turboluftvorreiniger, Motorlufteinlass, zweistufig	✓	
Stroboskop-Warnleuchte, LED		✓	Kühler, Aluminium-Modulwasserkühler (AMR, Aluminium Modular Radiator)	✓	
Deckenleuchte, Fahrerhaus	✓		Starthilfe, Äther, automatisch	✓	
Fahrtrichtungsanzeiger	✓		Drosselklappensperre, elektronisch	✓	
Verpflegungsbox, Getränkehalter	✓		Drehmomentwandler, Pumpenradkupplung (Impeller Clutch, ICTC) mit Überbrückungsfunktion (Lock Up Clutch, LUC), Felgenzugkraftsteuersystem	✓	
Maschinenüberlastschutz	✓		Übersteuerungen für Getriebe und Feststellbremse	✓	
Rückspiegel (außen montiert)	✓		Planeten-Lastschaltgetriebe, 4 Vorwärts- und 3 Rückwärtsgänge, elektronische Steuerung	✓	
Am Handlauf montierte Spiegel		✓	Manueller Schalter und automatische Kraftstoffentlüftung	✓	
Beheizbare Spiegel		✓			
Radio, AM/FM/CD/USB/MP3 Bluetooth®	✓				
Radio, AM/FM/CD/MP3, Bluetooth mit Satellitenradio Sirius XM		✓			
CB-Funk, Vorrüstung	✓				

# Standard- und Sonderausrüstung 988 Stahlwerkausführung

## Standard- und Sonderausrüstung

Die Standard- und Sonderausrüstung kann variieren. Für genaue Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Cat-Händler.

	Standard	Optional		Standard	Optional
<b>SONDERAUSRÜSTUNG</b>			<b>SONDERAUSRÜSTUNG (FORTSETZUNG)</b>		
Fahrerassistentenvorbereitung	✓		Schnellbetankungsanlage (Shaw-Aero)		✓
Fahrerassistent, Reifenschlupfverhinderung, automatische Reifeneinstellung und Hubabwürgeschutz		✓	Kotflügel vorn und hinten		✓
Kälteschutzpaket: zusätzlicher Anlasser und 2 Batterien, Motorblockheizung 120V oder 240V, beheizte Kraftstoffleitungen		✓	Zugvorrichtung mit Bolzen	✓	
Zentralschmierung mit Abschaltautomatik		✓	Schläuche, Cat XT™	✓	
Schaufelhubausschalter/ Schaufeleinstellautomatik	✓		Filterungs-/Siebssystem für Hydraulik, Lenkung und Bremse	✓	
Im Basispreis der Maschine ist ein Betrag für Felgen enthalten	✓		Bedarfsgesteuerter Lüfter, hydraulisch angetrieben	✓	
Cat-Modul für saubere Emissionen (CEM, Clean Emissions Module)	✓		Load-and-Carry-Kontergewicht		✓
Cat-Schlaucharmaturen mit O-Ring-Dichtung	✓		Ölprobenzapfventile	✓	
Wartungsklappen, verriegelbar	✓		Hinterer Zugang zu Fahrerhaus und Wartungsplattform	✓	
Öko-Ablassventile für Motor, Kühler, Hydrauliktank	✓		Load-Sensing-Lenkung	✓	
Einfach zu reinigendes Kühlsystem		✓	Reifendruck-Überwachungssystem		✓
Kraftstofftank, 712 l (188 Gall.)	✓		Anti-Abrutsch-Fußleisten	✓	
			Getriebepbremse	✓	
			Vandalismusschutz-Deckelschloss	✓	
			Unterlegkeile		✓

Besuchen Sie uns auf [www.cat.com](http://www.cat.com), um weitere Informationen zur Cat-Produktpalette, über Händler-Dienstleistungen und zu Branchenlösungen zu erhalten.

VisionLink ist ein in den USA und anderen Ländern eingetragenes Markenzeichen von Caterpillar Inc.

Die Materialien und technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die auf den Fotos abgebildeten Maschinen können zusätzliche Ausrüstung enthalten. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Cat-Händler nach den verfügbaren Optionen.

© 2024 Caterpillar. Alle Rechte vorbehalten. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, die entsprechenden Logos, VIMS, XT, Product Link, STIC, MEUI, "Caterpillar Corporate Yellow", die Handelszeichen Power Edge und Cat Modern Hex sowie die hierin verwendeten Unternehmens- und Produktidentitäten sind Marken von Caterpillar und dürfen nicht ohne Erlaubnis verwendet werden.

AGXQ3705-00 (05-2024)  
Buildnummer: 11A  
(Global)

