



Marktübersicht

Radlader in der Baustoffindustrie

Radlader – ohne sie läuft nichts in der Baustoff-Industrie. Mit diesem Slogan wird sehr gut die Bedeutung der Radlader bei der Gewinnung und Produktion von Baustoffen charakterisiert. Die ersten Radlader wurden Mitte der 50er Jahre entwickelt, so kam aus dem Markt für den Materialumschlag die Forderung nach mobilen Geräten mit denen Massengüter schnell verladen



werden konnten. Laderaupen waren relativ schwerfällig und die Kettenlaufwerke verschleißintensiv und kostenaufwendig. Es lag also nahe, eine gummibereifte Maschine mit Ladeeinrichtung zu entwickeln.

Damit traten Radlader ihren Siegeszug auf Baustellen und Gewinnungsbetrieben der Steine und Erden-Industrie an. In den Steinbrüchen werden Radlader für das Verladen des hereingesprengten Haufwerkes eingesetzt. Hier kommen in der Regel große Maschinen zum Einsatz. Die Kies- und Sandindustrie benötigt Radlader für das Lösen des Materials aus dem Gebirgsverband und für den Materialtransport bis hin zum Aufgabetrichter der nachgeschalteten Aufbereitung. In diesem Bereich dominieren mittelgroße Maschinen aber auch zahlreiche kleine Radlader

werden für die Baustoffproduktion benötigt, um die vielfältigen innerbetrieblichen Transportaufgaben zu lösen.

Bei der Auswahl eines Radladers sind folgende Überlegungen wichtig:





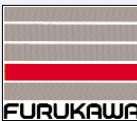
- **Festlegung des Leistungsvermögens**

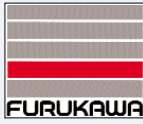




Sie hat sich in der Regel an der Produktionsleistung der Zuteilvorrichtung zu orientieren. Auch kann sie davon abhängen, wie viele Lkw pro Stunde beladen werden müssen.

- **Die Taktzeiten**

Eine Reihe von Faktoren wirken sich darauf aus, wie viel Zeit der Radlader zum Durchführen seines Arbeitstaktes benötigt. Hauptfaktoren sind: Typ und Eigenschaft des Materials, Größe und Höhe der Halde sowie Typ und Größe



Hersteller	Typ	Einsatzgewicht (t)	Motorleistung (kW)	Schaufelinhalt (m³)	Ausbrechkraft (kN)	Schütthöhe (mm)	Reichweite (mm)	Maße Länge/Breite/Höhe (mm)	Radstand (mm)	Wendradius (mm)	Fahrtgeschw. (km/h)	geregelte Hydraul. ja/nein	Schallpegel (dB)	Klimaanlage ser./opt.
	AR 95	7,75	74,9	1,4	7200	2840	820	5101/2165/2915	2520	4987	20	ja	77/100	opt.
F. Weyhausen GmbH & Co. KG, 27793 Wildeshausen														
	521 D	98,37	83	1,7	8481	2660	930	6640/2470/3170	2750	1122	38,8	ja	74	ser.
	521 DXT	10,143	83	1,5	9858	2820	1250	6860/2470/3170	2750	1115	38,8	ja	74	ser.
	621 C	12,840	99	2,0	9380	2760	1080	6980/2500/3250	2900	1140	38,8	nein	73	ser.
	621 CXR	12,990	99	2,0	9370	3040	1030	7210/2500/3250	2900	1162	38,8	nein	73	ser.
	621 CXT	12,920	99	2,0	9730	2800	1210	7350/2500/3250	2900	1165	38,8	nein	73	ser.
	721 C	14,140	124	2,5	11910	2680	1200	7260/2500/3250	2900	1176	38,8	nein	73	ser.
	721 CXR	14,100	124	2,5	11930	2860	1240	7470/2500/3250	2900	1179	38,8	nein	73	ser.
	721 CXT	13,945	124	2,5	10750	2720	1300	7480/2500/3250	2900	1174	38,8	nein	73	ser.
	821 C	17,900	143	3,3	14475	2710	1370	7840/2750/3330	3200	1300	38,8	nein	74	ser.
	821 CXR	18,075	143	3,3	12120	3020	1720	8420/2750/3330	3200	1300	38,8	nein	74	ser.
	921 C	24,212	201	4,1	20300	2830	1390	8990/3200/3560	3400	1391	38,8	nein	77	ser.
	921 CXR	24,500	201	3,8	21770	3440	1410	9470/3000/3560	3400	1386	38,8	nein	77	ser.
Case Poclair GmbH, 69126 Heidelberg														
	160	8,6	77	1,6	7,8	2714	1020	6390/2450/3180	2700	4859	34,5	ja	75/105	ser.
	160 TC	8,6	77	1,6	9,4	2824	900	6455/2450/3180	2700	4859	34,5	ja	75/105	ser.
	200-V	11,4	103	1,9				weitere technische Einzelheiten sind noch nicht verfügbar						
	250-V	13,9	118	2,4	13,2	2900	1060	7500/2740/3320	3020	5516	37	ja	75/105	ser.
	300-V	17,6	169	bis 3,5	18,5	2962	1152	8085/2920/3470	3200	5780	36,5	ja	75/105	ser.
	400-V	22,7	217	bis 5	23	3138	1267	8650/2990/3556	3500	6325	36,5	ja	75/105	ser.
	500-V	29,6	235	> 5	27	3270	1380	9320/3480/3780	3600	6340	35	ja	75/105	ser.
Daewoo Maschinen Vertriebs GmbH, 40764 Langenfeld														
	W 110	93,70	81	1,8	80	2750	1175	6760/2270/3200	2700	5600	kA	KA	kA	kA
	W 130	112,80	96	2,2	93	2810	1199	7079/2440/3250	2900	5800	kA	KA	kA	kA
	W 130 PL	123,20	96	1,9	106	2585	kA	7400/2440/3250	2900	5900	kA	KA	kA	kA
	W 170	141,20	125	2,7	140	2860	1190	7720/2440/3300	3050	6100	kA	KA	kA	kA
	W 170 PL	158,00	125	2,4	128,5	2530	kA	8480/2440/3295	3050	6200	kA	KA	kA	ka
	W 190	171,85	143	3,4	162	2975	1235	8220/2760/3360	3200	6500	kA	KA	kA	kA
	W 190 LB	177,00	143	3,1	188	3480	1220	8350/2760/3400	3200	6800	kA	KA	kA	kA
	W 230	198,30	166	3,9	182	2685	1216	8620/2905/3430	3300	6700	kA	KA	kA	kA
	W 270 C	224,00	199	4,4	208	3130	1325	8910/2960/3500	3400	6900	kA	KA	kA	kA
Fiat-Hitachi Excavators Deutschland GmbH, 74889 Sinsheim														
	325-II	12,50	97	2,0	117	2884	1025	7220/2380/3240	3025	5870	34,2	ja	75/106	opt.
	335-II	13,10	114	2,5	129	2616	1165	7180/2610/3290	3075	6010	35,3	ja	75/107	ser.
	345-II	16,80	150	3,0	156	2920	1150	7645/2715/3350	3250	6400	34,5	ja	75/105	ser.

Hersteller	Typ	Einsatzgewicht (t)	Motorleistung (kW)	Schaufelinhalt (m³)	Ausbrechkraft (kN)	Schütthöhe (mm)	Reichweite (mm)	Maße Länge/Breite/Höhe (mm)	Radstand (mm)	Wendradius (mm)	Fahrtgeschw. (km/h)	geregelte Hydraul. ja/nein	Schallpegel (dB)	Klimaanlage ser./opt.
	355-II	20,025	173	3,5	183	3055	1225	7910/2930/3400	3350	6590	35,5	ja	75/106	ser.
	365-II	22,30	193	4,0	199	3065	1280	8315/2965/3450	3500	6870	36,7	ja	75/106	ser.
	375	30,58	249	5,2	276	3360	1530	9105/3310/3730	3800	7650	34,0	ja	75/108	ser.
	385-II	47,25	305	6,0	385	3390	2020	11070/3570/4195	4050	6890	31,1	ja	77	ser.
Furukawa Equipment S.A., 69126 Heidelberg														
	426 BZX	115,61	98,7	1,8	128	2876	1904	6540/2403/3155	2900	5622	37,9	ja	74	ser.
	426 BHT	113,50	98,7	1,8	107	2876	1904	6540/2403/3155	2900	5600	37,9	ja	74	ser.
	436 BZX	142,99	107,5	2,4	176	2974	2057	7140/2597/3315	3000	5900	39,0	ja	74	ser.
	436 BHT	142,95	107,5	2,4	131	2965	2070	6920/2597/3315	3000	5860	39,0	ja	74	ser.
	446 BZX	187,01	131,0	2,8	167	2909	2032	8072/2623/3349	3300	6554	37,4	ja	75	ser.
	456 BZX	195,30	147,0	3,3	161	3039	2032	8072/2702/3390	3300	6554	37,4	ja	75	ser.
JCB Bau- und Industriemaschinen GmbH, 51147 Köln														
	WA 115 PT-3	7,5	64,0	1,3	65,9	2770	800	5915/2200/3030	2450	kA	35,0	ja	73	opt.
	WA 180	9,33	82,0	1,6	93,2	2740	990	6400/2310/3095	2700	5250	35,0	ja	77	opt.
	WA 180 PT	10,245	82,0	1,6	88,0	2745	1070	6880/2310/3095	2700	5570	35,0	ja	77	opt.
	WA 270	12,40	103,0	2,1	107,0	2900	950	7060/2440/3250	2900	5760	40,0	ja	75	ser.
	WA 270 PT	12,40	103,0	2,0	96,0	2725	1110	7140/2435/3250	2900	5950	40,0	ja	74	ser.
	WA 320-3	13,95	124,0	2,6	126,0	2868	1063	7357/2577/3320	3030	5760	37,0	ja	73	ser.
	WA 380-3	17,67	141,0	3,1	155,0	3010	1112	7845/2762/3380	3200	6390	37,0	ja	73	ser.
	WA 420-3	20,12	164,0	3,6	182,7	3035	1016	8020/2880/3450	3300	6600	38,0	ja	73	ser.
	WA 470-3	24,10	194,0	4,2	183,0	3005	1266	8584/2885/3474	3400	6885	40,0	ja	75	ser.
	WA 500-3	28,30	235,0	5,5	264,0	3335	1255	9020/3090/3815	3600	7390*	35,0	ja	77	ser.
	WA 600-3	44,00	328,0	11,0	437,5	3805	1610	10445/3570/4215	4100	16530*	33,0	ja	78	ser.
	WA 700-3	70,80	478,0	10,5	647,0	4620	2770	12160/4040/4790	4800	19260	30,0	ja	79	ser.
	WA 800-3	98,50	603,0	13,0	690,0	5010	3455	13730/4585/5275	5450	21800	28,0	ja	77	ser.
	Komatsu Hanomag AG, 30449 Hannover										* über Schaufelkante			
	721	6,35	61,0	1,15	54,3	3250	710	5570/2150/2790	2150	2900	20/40	ja	102	opt.
Kramer-Werke GmbH, 88662 Überlingen														
	L 524	10,1	81,0	2,0	92,0	2850	870	6835/2500/3150	2700	5500	33,0	ja	102	opt.
	L 534	12,1	100,0	2,4	105,0	2890	995	7235/2500/3250	2900	5825	36,0	ja	103	opt.
	L 538	12,3	100,0	2,5	105,0	2870	970	7135/2500/3250	2900	5795	36,0	ja	103	opt.
	L 544	15,0	121,0	3,0	125,0	2920	1040	7785/2700/3355	3150	6235	38,0	ja	104	ser.
	L 554	17,3	137,0	3,5	130,0	3085	1070	8130/2700/3355	3150	6360	38,0	ja	105	ser.
	L 564	22,4	183,0	4,0	185,0	3220	1180	8630/3000/3540	3450	6930	38,0	ja	106	ser.
	L 574	24,2	195,0	4,5	190,0	3385	1185	8875/3000/3540	3450	7020	38,0	ja	106	ser.
	L 580	24,7	195,0	5,0	175,0	3300	1150	9000/3300/3540	3570	7250	38,0	ja	106	ser.
Liebherr-Werk Bischofshofen GmbH, A-5500 Bischofshofen														



Schaeff SKL 873, Einsatzgewicht 12 t, im Steinbruchbetrieb
(Foto: Karl Schaeff GmbH)



Der W 170 von Fiat-Hitachi bewährt sich als „Arbeitstier“ im Schwersteinsatz.
(Foto: Fiat-Hitachi)

des Ladeziels. Nach Ermittlung der Zeit, die im Durchschnitt für ein Ladespiel benötigt wird, besteht der nächste Schritt darin, die Anzahl der Arbeitstakte zu berechnen, die der Radlader im Verlauf einer Stunde durchführen kann. Das Ergebnis muss mit einem Nutzungsfaktor in Beziehung gesetzt werden, um festzustellen, wie viele Takte der Radlader im Verlauf einer Stunde unter normalen Arbeitsbedingungen durchführen kann.

• Festlegung der Nutzlast pro Takt

Die Nutzlast pro Takt wird ermittelt, in dem die für den Radlader erforderliche Produktionsrate durch die Anzahl der Takte geteilt wird, die der Radlader in einer Stunde durchführen kann.

• Auswahl der richtigen Schaufel

Ist die erforderliche Nutzlast pro Takt berechnet, muss dieser Wert durch die

Materialdichte geteilt werden, um zu ermitteln, wie viel m^3 Schüttgut die Maschine bei jedem Arbeitstakt transportieren kann.

• Auswahl der richtigen Maschine

Der abschließende Schritt im Auswahlverfahren besteht darin, den Radlader mit einer Schaufel und Ladekapazität zu finden, der die erforderliche Nutzlast zu finden, der die erforderliche Nutzlast pro Takt am effektivsten erreichen kann. Das wird errechnet, in dem das Nennfassungsvermögen der Schaufel des ausgewählten Laders mit der Schüttdichte des zu bewegenden Materials multipliziert wird.

In der Marktübersicht finden Sie eine Zusammenstellung der auf dem deutschen Markt angebotenen Radlader ab einem Einsatzgewicht von rund 8 t. Dabei haben wir uns bemüht, alle Hersteller zu berücksichtigen, die in diesem

Segment aktiv sind, erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die einzelnen Werte beruhen auf Angaben der Hersteller; sollte sich dennoch der Druckfehlerteufel eingeschlichen haben, bitten wir um Nachsicht.







Der neue Atlas-Radlader AR 95
(Foto: F. Weyhausen)



Volvo L 330 D, der größte Volvo-Radlader mit mehr als 50 t Einsatzgewicht – hier am Haufwerk beim Beladen eines Euclid-Muldenkippers.
(Foto: Volvo Construction Equipment)



Der 721 ist der größte Radlader von Kramer Allrad.
(Foto: Kramer-Werke GmbH)

Hersteller	Typ	Einsatzgewicht (t)	Motorleistung (kW)	Schaufelinhalt (m³)	Ausbrechkraft (kN)	Schütthöhe (mm)	Reichweite (mm)	Maße Länge/Breite/Höhe (mm)	Radstand (mm)	Wendradius (mm)	Fahrtgeschw. (km/h)	geregelte Hydraul. ja/nein	Schallpegel (dB)	Klimaanlage ser./opt.
	L 15 PZ	9,5	74,0	1,4	90,0	2805	925	6400/2210/3080	2750	5320	36,2	ja	73	kA
	L 15 B	8,6	74,0	1,5	88,0	2795	912	6205/2240/3090	2750	5244	35,9	ja	76	kA
	L 20 PZ	10,8	89,0	1,7	101,0	2825	1098	6805/2320/3150	2880	5675	35,8	ja	76	kA
	L 20 B	10,6	89,0	1,9	115,0	2790	945	6560/2345/3129	2880	5540	32,5	ja	76	kA
	L 25,5	13,8	130,0	2,5	108,0	2810	1050	7300/2465/3355	3255	6045	35,0	ja	kA	kA
	L 35,5	18,3	155,0	3,2	159,0	2987	1206	7809/2585/5625	3340	kA	35,4	ja	kA	kA
	L 45,5	22,4	177,0	3,8	182,0	3182	1186	8096/28105/3521	3530	6886	37,6	ja	< 76	kA
O & K Orenstein & Koppel AG, 13581 Berlin														
	SKL 863	8,1	74,0	1,4	66,9	2750	830	5973/2020/2960	2460	4900	20 / 36	ja	69 / 101	opt.
	SKL 873	11,3	100,0	1,8	123,0	2780	1070	6850/2350/3100	2460	5600	20 / 40	ja	75 / 98	opt.
Karl Schaeff GmbH & Co. Maschinenfabrik, 74595 Langenburg														
	L 50 D	8,8	74,0	1,6	65,5	2910	930	6600/2300/3030	2750	5345	40	ja	71 / 100	opt.
	L 70 D	11,2	91,0	2,1	91,5	2950	920	7250/2500/3210	2840	5600	40	ja	71 / 104	opt.
	L 90 D	15,2	113,0	2,8	120,5	2940	1030	7720/2650/3240	3000	5950	38,2	nein	75 / 105	opt.
	L 120 D	19,0	151,0	3,8	153,2	2910	1090	8350/2880/3350	3200	6400	35,5	nein	76 / 106	ser.
	L 150 D	23,5	186,0	4,3	174,0	3090	1230	8470/3000/3560	3550	7390	33,9	nein	73 / 107	ser.
	L 180 D	26,5	206,0	4,6	202,0	3160	1240	8930/3230/3560	3550	7455	35,1	nein	74 / 107	ser.
	L 220 E	31,3	258,0	5,2	224,0	3350	1400	9300/3430/3730	3700	7810	32,8	ja	75 / 108	ser.
	L 330 D	50,9	366,0	6,6	396,0	3570	2000	10860/3970/4190	4060	9110	34,2	ja	76 / 110	ser.
Volvo Construction Equipment Europe GmbH, 54329 Köln-Konz														
	IT 14 G	79,9	67,0	1,4	78,0	2942	787	6420/2222/3100	2600	1050	32,0	ja	72 / 105	opt.
	924 Gz	104,46	85,0	1,8	106,0	2675	961	6890/2356/3176	2800	1130	40,0	ja	73 / 100	opt.
	924 G	107,60	85,0	1,8	121,0	2783	1055	7040/2356/3176	2800	1130	40,0	ja	73 / 100	opt.
	924 G HL	110,42	85,0	1,8	121,0	3291	1056	7784/2356/3176	2800	1170	40,0	ja	73 / 100	opt.
	928 G	120,34	95,0	2,1	117,0	2913	941	7810/2549/3269	2900	1170	36,7	ja	73 / 101	opt.
	IT 28 G	121,65	93,0	2,0	120,0	3039	934	7318/2537/3268	2900	1140	36,7	ja	73 / 101	opt.
	938 G	138,50	198,0	2,6	114,0	2837	1007	7542/2723/3309	3020	1210	36,0	nein	107 / 75	opt.
	950 G	179,00	134,0	3,3	162,0	2941	1268	8175/2994/3374	3350	1342	37,0	nein	108 / 75	ser.
	962 G	189,00	203,0	3,8	147,0	3048	1253	8428/2994/3374	3350	1374	37,0	nein	108 / 75	ser.
	966 G	235,65	238,0	4,2	194,7	2948	1273	8848/2970/3550	3450	7269	37,3	nein	110 / 75	ser.
	972 G	255,25	198,0	4,5	223,6	3190	1203	9073/2970/3550	3450	7396	37,0	nein	110 / 75	ser.
	988 G	500,90	354,0	6,9	460,0	4276	1613	12500/3980/4155	4550	1750	38,7	ja	75 / 112	ser.
	990-II	745,00	648,0	9,3	550,0	3989	2099	12689/4610/5129	4600	2073	22,5	ja	71 / 114	ser.
992 G	918,10	829,0	12,3	612,0	4636	2303	15585/4824/5590	5890	2230	20,2	ja	74 / 116	ser.	
Zeppelin Baumaschinen GmbH, 85748 Garching														

PowerTech-Motoren in weiteren Liebherr Radladern

Nach den Radladern L 512 und L 514 werden jetzt auch die Liebherr Radlader L 524 und L 534 mit PowerTech-Motoren – Deere Powersystems – ausgerüstet. Der L 524 wird von einem turboaufgeladenen 4,5 l PowerTech-Motor angetrieben. Dieser entwickelt eine Leistung von 81 kW bei einer Motordrehzahl von 2.400 U/min. Der große Bruder, der L 534, ist mit einem ladeluftgekühlten 4,5 l PowerTech-Motor ausgestattet und bringt eine Leistung von 100 kW bei 2.400 U/min. Liebherr betont die Robustheit und extreme Wartungsfreundlichkeit der PowerTech-Motoren. Diese werden hinten quer eingebaut und sind durchs Öffnen einer einzigen Motorhaube optimal zugänglich für die tägliche Wartung.



Mit einem PowerTech-Motor: der L 534 (Foto: Liebherr-Werk Bischofshofen)



CAT 988 G mit 6,4-m³-Schaufel, diese ist ausgerüstet mit Trapezmesser, Zähnen und Unterschraubsegmenten. (Foto: Zeppelin Baumaschinen)



Vom Prototypen zum ausgereiften Seriengerät: der L 25.5 mit Universalkinematik. (Foto: O & K)

Praxis für die Aufbereitungs- und Dosiertechnik. Unter Baumaschinen Windows 95, 98 und NT

WOHMA-WAGENBAU
D-74827 Prodelbach
Tel. 0 79 41 / 91 31-0
Fax 0 79 41 / 91 31-28

FAHRZEUGWAAGEN bis 60 t und mehr...
ÜBERFLUR / UNTERFLUR

Komplettlieferung bis zur Eichabnahme

WINDOWS "DoPro 2000"
Lieferschereiblung + Pakettierung

Am Wörlweg 6 Tel.: 02 405 / 1 55 33 www.Waagenbau-Dohmen.de
52146 Wörlstein Fax: 02 405 / 1 53 33 info@Waagenbau-Dohmen.de

WAAGENBAU DOHMEN GmbH

* Reparaturen * Modernisierung * Verkauf *

Behälterwaagen
Fahrzeugaagen
Gleiswaagen
Automatische Waagen
Dosierwaagen
Plattformwaagen
Ladewaagen
Präzisionswaagen
Sondenzufertigungen
Mischanlage-technik
Eichvorbereitung

WÄGETECHNIK - WAAGENBAU GbR
FRITZSCHE · DOLGNER

Kundendienst und Verkauf:
Lindenstraße 45 Telefon 03361 710295
15517 Fülsterwalde

e-Mail: mail@waagenbau-gbr.de Telefax 03361 710287
Internet: www.waagenbau-gbr.de

TUV
CERTIFIED
DIN EN ISO 9001
Zertifikat: 100 06914

WALTER
Reinigungsgeräte

Reinigungssysteme für Betonmischer, Transportkübel, Betonverteiler

wirtschaftlich - effektiv - individuell

- Zeitersparnis durch Automatik
- Wassereinsparung durch exakte Spritzgeometrie der 3D-Düsenysteme
- Verbesserung der Arbeitsbedingungen
- Kleine Reinigungszeiten
- für alle Mischverfahren

fordern Sie unsere ausführlichen Unterlagen an!

Info-Walter: +49 (0) 78 45/9408

...denn Reinigen ist vorbeugende Instandhaltung!