

# KOMATSU

## WA320-8



Incarcator frontal

**Putere motor**  
127 kW / 170 CP @ 2100 rpm

**Greutate operatională**  
15095 - 16560 kg

**Capacitatea cupei**  
2,6 - 2,8 m<sup>3</sup>

## WA320-8



Putere motor

**127 kW / 170 CP @ 2100 rpm**

Greutate operatională

**15095 - 16560 kg**

Capacitatea cupei

**2,6 - 2,8 m<sup>3</sup>**

# Eficiența sporită a combustibilului și protecție superioară a mediului

## Puternic și prietenos cu mediul inconjurător

- Motor certificat EU Stage V
- Komatsu SmartLoader Logic
- Transmisie hidrostatică foarte eficientă
- Cupe foarte eficiente
- Funcționare la ralanti a motorului cu oprire programabilă

## Transmisie hidrostatică de înaltă performanță (HST)

- Răspuns imediat pentru cicluri rapide de încărcare
- Control ușor în spații restrânse
- Sistem de control avansat al tracțiunii pentru forțe de tracțiune maxime și uzură minimă a anvelopelor (K-TCS)
- Tehnologie pentru un consum mai redus

## Confort deosebit pentru operator

- Un nou scaun cu suspensie pneumatică pentru operator
- Monitor multifuncțional cu ecran mare
- Proiectată pentru un nivel redus de zgomot
- Camera video retrovizoare
- Sistem Komatsu de virare cu joystick (K-SLS) (opțiune)

## Lant cinematic PZ

- Combina avantajele lantului cinematic Z cu ridicarea paralela
- Manevrare rapidă a paletelor
- Forță de rupere excelentă și umplere ușoară a cupei
- Forță mare de basculare pentru control deplin asupra operațiunilor cu atasamente grele
- Lant cinematic de acționare a cupei pentru agregate (opțiune)

## Intretinere ușoară

- Radiator cu ventilator cu inversare automată a sensului înainte-înapoi
- Sistem de gresare automat montat din fabrică
- Capote perfecționate tip aripă de pescarus pentru motor

## Komtrax

- Sistem de monitorizare wireless Komatsu
- Comunicatii mobile 4G
- Antena pentru comunicatii
- Date operationale sporite și economie de carburant



Program de intretinere  
in dotarea standard  
a utilajelor Komatsu



### **Transmisie hidrostatica foarte eficienta**

Pompa cu debit variabil controlata electronic si sistemul cu 2 motoare cu debit variabil permit functionarea deosebit de eficienta. La turatii reduse ambele motoare sunt folosite pentru a oferi un cuplu ridicat. Umplerea cupei si saparea se realizeaza cu usurinta, deoarece aderenta maxima este disponibila de la viteza zero. La turatii ridicate, un ambreiaj intrerupe motorul de viteza redusa pentru a obtine o eficienta maxima a combustibilului.

### **Komatsu SmartLoader Logic**

WA320-8 este prevazut cu Komatsu SmartLoader Logic, un sistem complet automat de control al motorului. Fara a interveni in operarea normala, aceasta tehnologie preia date variate de la numerosi senzori instalati in utilaj si asigura un cuplu motor optim pentru fiecare operatie de lucru. In timpul operatiilor mai putin solicitante sistemul reduce cuplul motorului si reduce consumul de combustibil fara reducerea productiei.

### **Tehnologie suplimentara pentru economia de combustibil**

Indicatorul de operare economica existent pe WA320-8 afiseaza permanent recomandari pe monitorul din cabina pentru a va sprijini sa maximizati reducerea consumului de combustibil. Pentru o economie suplimentara de combustibil si pentru a preveni risipa de debit hidraulic la lucru sau la virare, noua pompa cu debit variabil din sistemul hidraulic furnizeaza exact debitul de ulei necesar pentru toate miscarile de lucru ale utilajului.

## Puternice si prietenoase cu mediul inconjurator

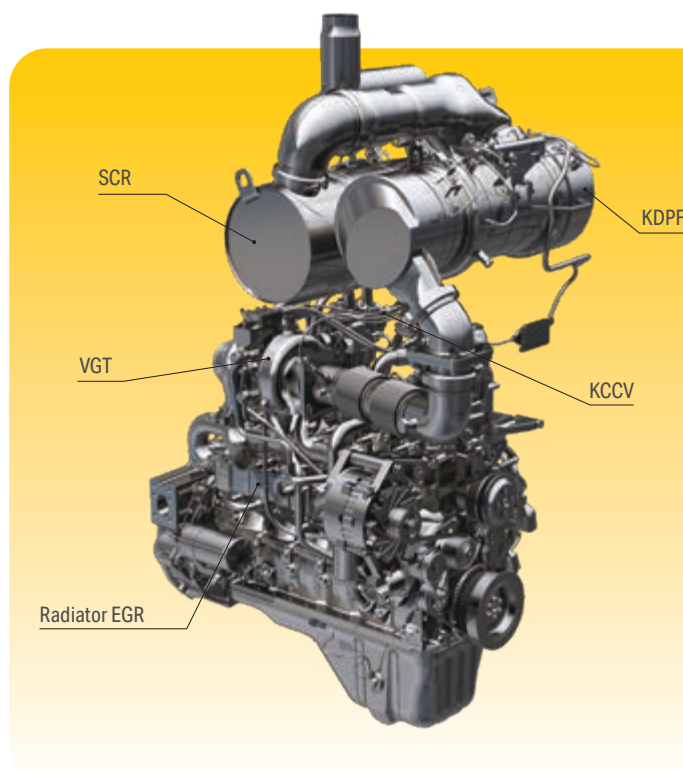
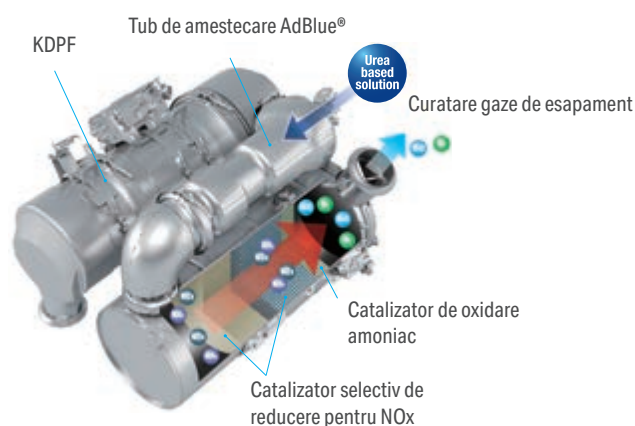
### Komatsu EU Stage V

Motorul Komatsu EU Stage V este productiv si eficient. Cu emisii foarte reduse, ofera un impact mai mic asupra mediului si performante superioare pentru a reduce costurile de operare si a permite operatorului sa lucreze fara batai de cap.



### Post-tratare Heavy Duty a gazelor de esapament

Sistemul de post-tratare combina un filtru de particule diesel Komatsu (KDPF) si un sistem de reducere catalitica selectiva (SCR). Sistemul SCR injecteaza cantitatea corecta de AdBlue® in cantitatea necesara pentru a descompune NOx in apa (H<sub>2</sub>O) si azot gazos nontoxic (N<sub>2</sub>). Emisiile de NOx sunt reduse cu 80% fata de motoarele EU Stage IIIB.



#### Sistem common rail de inalta presiune (HPCR)

Pentru a obtine o ardere completa a carburantului si a scadea emisiile de gaze de esapament, sistemul de injectie a carburantului cu sistem common rail de inalta presiune pentru regim greu de lucru este controlat de un computer pentru a furniza o cantitate precisa de combustibil presurizat prin injectii multiple in camera reprojectata de combustie a motorului.

#### Sistem de recirculare a gazelor de esapament (EGR)

EGR-ul racit este o tehnologie cu rezultate optime in motoarele Komatsu curente. Capacitatea crescuta a radiatorului EGR asigura acum emisii foarte mici de noxe si performante imbunatatite ale motorului.

#### Sistem Komatsu de ventilare in circuit inchis a carterului Komatsu (KCCV)

Emisiile carterului (gazele care scapa pe langa pistoane) sunt trecute printr-un filtru CCV. Ceata de ulei captata in filtru este returnata la carter, in timp ce gazul filtrat este returnat la galeria de admisie.

#### Turbosflanta cu geometrie variabila (VGT)

VGT asigura un debit de aer optim la camera de combustie a motorului in toate conditiile de turatie si sarcina. Gazul de esapament este mai curat, economia de carburant este imbunatatita, in timp ce puterea si performantele masinii sunt mentinute.

## Lant cinematic multifunctional PZ

### O singura masina pentru toate aplicatiile

Cinematica PZ = "sistemul de ridicare paralela in forma de Z" imbina avantajele sistemului de ridicare paralela pentru manipularea paletilor cu forte mari de basculare pentru folosirea atasamentelor grele. Cinematica PZ transforma incarcatorul frontal WA320-8 intr-un adevarat utilaj multifunctional, apt pentru orice tip de aplicatie.

### Ridicare paralela pentru manevrarea rapida a paletilor

Cu lantul cinematic PZ, utilizarea ca stivuitor devine usoara. Paralelismul furcilor in timpul manevrarii a fost optimizat pentru a asigura manevrarea in conditii de siguranta pe intreaga durata a ridicarii. Vizibilitatea excelenta a atasamentului frontal permite o ridicare usoara a paletilor si lucru precis in momentul incarcarii in camioane.

### Lucrul sub control cu atasamente grele

Lantul cinematic PZ asigura un nivel optim al fortelor de basculare a cupei, in special la inaltime mari. Aceasta caracteristica este esentiala pentru operatiuni controlate cu atasamente grele precum cupele cu descarcare inalta sau cele agabaritice. WA320-8 este optiunea ideala atunci cand se lucreaza cu atasamente grele.

### Cea mai buna inaltime de descarcare din clasa

Cadrul lung de ridicare al cupei contribuie la o inaltime de descarcare de 2,84 m, cea mai buna din clasa, in cazul unei sarcini de rasturnare de 11,5 t (cu o cupa pentru pamant de 2,9 m<sup>3</sup>). Cu astfel de performante, incarcarea devine usoara si rapida.

### Umplerea usoara a cupei

Forta de rupere superioara a modelului WA320-8 transforma operatiunea de incarcare intr-o joaca de copii, chiar si pentru un operator neexperimentat. Operatorii mai experimentati vor aprecia si ei aceasta trasatura, in special atunci cand lucreaza cu materiale cu o densitate mare.





### Lant cinematic de actionare a cupei pentru agregate (optiune)

Lantul cinematic inovativ tip Z este proiectat special pentru aplicatii de excavare si incarcare cu cupe cu fixare directa. Conceptia lor asigura o vizibilitate mult imbunatatita pentru incarcarea in auto sau in buncare. Sistemul cinematic de actionare a cupei pentru agregate este o alegere perfecta pentru a incarca volume mari de material in timp foarte scurt. Forta sa mare de rupere face ca operatiile de incarcare sa fie o joaca de copil chiar pentru un operator neinstruit. Operatorii cu experienta vor aprecia de asemenea aceasta caracteristica in special cand lucreaza cu materiale cu densitate mare, cum sunt solul greu si agregatele.





## Lant cinematic de actionare a cupei pentru agregate



## Transmisie hidrostatica de inalta performanta (HST)

### Raspuns imediat pentru cicluri rapide de incarcare

Transmisia hidrostatica HST de la Komatsu dispune de o sensibilitate exceptionala care are ca rezultat o accelerare rapida si schimbari rapide de sens inainte/inapoi. Transmisia reactioneaza la comanda operatorului fara intarziere si transmite instantaneu cuplul rotilor. Acest lucru permite cicluri de incarcare rapide si productivitate sporita.

### Sistem avansat de control al tractiunii (K-TCS)

Sistemul Komatsu de control a tractiunii (K-TCS) controleaza pompa si motoarele hidraulice ale sistemului de tractiune hidrostatic (HST) si optimizeaza automat tractiunea functie de conditiile de lucru. Forta de tractiune poate fi reglata pe 6 nivele pentru a preveni patinarea rotilor in orice conditii de teren, chiar la operarea pe zapada (S-mode). Tractiunea constanta marestre productivitatea si reduce uzura anvelopelor si deci si costurile de exploatare.

### Control usor in spatii restranse

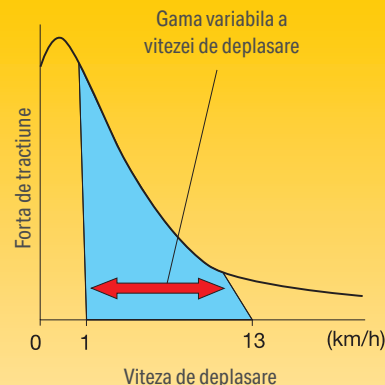
Efectul de franare automata a transmisiei hidrostactice determina incetinirea masinii atunci cand se ia piciorul de pe pedala de acceleratie. Este impiedicata deplasarea necontrolata, si siguranta este mult sporita, in special atunci cand se lucreaza in spatii restranse sau in cadrul cladirilor industriale. De asemenea, uzura franei este practic eliminata.

### Tehnologie pentru un consum mai redus

Sistemul de control variabil al treptelor de viteza permite reglarea vitezei lor maxime pentru mai multa siguranta si precizie. Viteza poate fi adaptata conditiilor de lucru: viteza maxima pentru deplasare rapida intre punctele de lucru, viteza redusa pentru a spori conditiile de siguranta in spatiile de lucru cu trafic mare sau pentru lucru in spatii restranse. In pozitia 1 viteza poate fi reglata precis si continuu intre 1 si 13 km/h, functie de natura aplicatiei. Acest sistem asigura viteze de deplasare reduse si constante, recomandate pentru aplicatii cum sunt decopertarea straturilor superficiale de sol si frezarea materialelor de acoperire.



Indicatorul pentru controlul variabil al treptelor de viteza include o noua gama de viteza redusa (stanga) si un comutator pentru controlul variabil al sistemului de tractiune (dreapta)





## Confort deosebit pentru operator

### Un nou scaun cu suspensie pneumatica integrala pentru operator

Cabina mare si spatioasa, include in varianta standard, pentru confort sporit, un nou scaun complet reglabil, cu suspensie pneumatica integrala, spatar inalt si incalzire. Pentru un confort maxim, este disponibila optional si ventilarea scaunului.

### Maneta multifunctionala PPC

Maneta multifunctionala PPC cu control electronic pentru a 3-a functie de lucru (EPC) este in dotarea standard. Include un comutator pentru inainte-neutru-inaoi care asigura o deplasare usoara si rapida. Atasamentele pentru a 3-a functie de lucru pot fi conectate pentru control continuu sau proportional prin intermediul monitorului, astfel incat operatorul sa poata controla bratele, cupa si atasamentul cu o singura maneta.

### Ambianta imbunatatita pentru operator

Cabina ofera o ambianta deosebita datorita existentei unui spatiu marit de depozitare, unei intrari auxiliare pentru o mufa MP3 si sursele de 12 V si de 24 V. Sistemul automat de aer conditionat permite operatorului sa regleze usor si precis conditiile dorite.

### Camere retrovizoare

O camera video, aflata in dotarea standard, ofera o imagine exceptional de clara a zonei de lucru din spatele utilajului pe monitorul color cu ecran mare din cabina. Camera video este reglabila si este integrata in capota motorului.

### Sistem Komatsu de virare cu joystick (K-SLS) (optiune)

Noul joystick de virare tip deget permite operatorului sa vireze frecvent si precis, controland masina fara eforturi mari si stand relaxat in noul scaun complet reglabil cu suspensie pneumatica. Reducand oboseala si cu o pozitie optima de lucru, sunt imbunatatite atat concentrarea operatorului, cat si calitatea si eficienta muncii.



Intrare auxiliara (mufa MP3)



Cutie cald-rece



Sistem Komatsu de virare cu joystick (K-SLS) (optiune)



Maneta multifunctionala PPC





## Costuri reduse de operare

Tehnologia de comunicare si de informare Komatsu contribuie la reducerea costurilor de exploatare, oferind asistenta pentru gestionarea facila si eficienta a operatiunilor. Ridica nivelul de satisfactie al clientilor si ofera un avantaj competitiv.

## Monitor color TFT de dimensiuni mari

Un monitor color usor de utilizat, de mari dimensiuni, asigura o operare stabila, precisa si sigura. Disponibil in mai multe limbi si cu toate informatiile esentiale accesibile dintr-o privire, el este prevazut cu comutatoare simple, usor de operat si cu taste multifunctionale care asigura operatorului un acces usor si rapid la o gama larga de functii si informatii cu privire la operare.

## Ghidul de operare economica

Panoul de control afiseaza instant mesaje de orientare pentru a sprijini economisirea energiei, iar indicatorul de operare economica indica consumul de carburant actual: pastrati indicatorul de operare economica ca in zona verde pentru o mai buna eficienta a carburantului. Pentru a imbunatati si mai mult economisirea, pot fi consultate datele memorate despre operatiuni, ghidul de operare economica si consumul de carburant. Informatia este disponibila in Komtrax si poate fi folosita pentru pregatirea operatorilor si optimizarea activitatii.



Informatii multiple dintr-o privire: monitor LCD standard pe tabloul de bord



Un monitor multifunctional afiseaza si controleaza o multitudine de informatii operationale si de intretinere



Sistemul de ghidare Eco contribuie la economia de combustibil in timp real (exemplu: evita functionarea indelungata a motorului la ralanti)

## Tehnologia informatiei si a comunicatiilor



### Cunostinte

Puteti primi raspunsuri rapide la intrebari de baza si de importanta critica despre masinile dumneavoastra – ce anume executa, cand executa, unde sunt localizate, cum pot fi utilizate mai eficient si cand trebuie sa fie servitate. Aceste date sunt transmise prin tehnologii de comunicare wireless (satelit, GPRS sau 4G functie de model) de la masina dumneavoastra la computerul dumneavoastra si la distribuitorul dumneavoastra local Komatsu – care este imediat disponibil pentru o analiza experta si feedback.

### Utilitate si confort

Komtrax va ajuta sa va gestionati in mod convenabil parcul de masini prin internet, oriunde va aflati. Datele sunt analizate si prezentate in moduri specifice pentru o vizualizare usoara si intuitiva in harti, liste, grafice si diagrame. Puteti anticipa eventualele probleme de mentenanta si piesele de schimb de care masina dumneavoastra ar putea sa aiba nevoie sau sa deparati problemele inainte ca tehnicienii Komatsu sa ajunga la fata locului.



### Calea catre o productivitate mai mare

Komtrax este o tehnologie de monitorizare wireless de ultima ora. Compatibila pe PC, smartphone sau tableta, Komtrax furnizeaza informatii de profunzime si cu relevanta in reducerea costurilor despre parcul de masini si echipamentele dumneavoastra si va ofera o multitudine de informatii pentru a facilita performante de varf. Prin crearea unei retele de suport strans integrate, aceasta tehnologie permite intretinerea proactiva si preventiva si va ajuta sa conduceti afacerea cu eficienta.

### Putere

Informatiile detaliate pe care Komtrax vi le pune la dispozitie 24 de ore pe zi, 7 zile pe saptamana va ofera puterea de a lua zilnic decizii strategice pentru termen lung – fara costuri suplimentare. Puteti anticipa problemele, personaliza programele de mentenanta, minimiza timpul de stationare al utilajului si pastra masinile dumneavoastra acolo unde le este locul – functionale pe frontul de lucru.



## Intretinere usoara



### Acces usor la punctele de service

Pentru acces rapid si in siguranta, capotele au deschidere superioara si sunt sprijinite pe amortizoare pneumatice. Capotele mari ofera acces convenabil de la nivelul solului la toate punctele de service periodice. Datorita intervalelor lungi de service timpul de nefunctionare al masinii este redus la minim.

### Komatsu Care

Echipamentele Komatsu au in dotarea standard programul de intretinere Komatsu Care, program care acopera reviziile prevazute de fabrica. Acestea se realizeaza de catre tehnicienii calificati Komatsu, cu piese originale Komatsu. De asemenea, in functie de motorul utilajului Dumneavoastra, acest program asigura o garantie extinsa atat a filtrului de particule diesel Komatsu (KDPF) si a sistemului de reducere catalitica selectiva (SCR). Pentru termeni si conditii, va rugam sa contactati distribuitorul Dumneavoastra local Komatsu.



### Radiator cu ventilator cu inversare automata a sensului inainte-inapoi

Radiatorul nu se infunda chiar si atunci cand se lucreaza intr-un spatiu plin de praf. Pentru a reduce curatarea manuala, ventilatorul este reversibil ca sens si curata praful, in mod automat sau la comanda. Functia de "inversare" permite stabilirea duratei de curatare si a intervalelor dintre perioadele de curatare pentru a regla perfect conditiile de lucru.

### Sistem de Monitorizare si Management al Echipamentului (EMMS)

Monitor cu dimensiuni mari si inalta rezolutie afiseaza informatii diverse despre masina si permite reglari multiple. Meniul "Inregistrari operationale" indica valoarea consumului mediu de combustibil, numarul orelor de functionare a motorului la ralanti, etc. In caz de functionare anormala, se afiseaza si se inregistreaza coduri specifice clare pentru a va alerta si a simplifica identificarea defectiunilor. De asemenea, monitorul asigura o urmarire completa a parametrilor sistemului prin intermediul meniului "Mod Service" pentru a ajuta la identificarea defectiunilor si a reduce timpii de neutilizare a utilajului.



### Rezervor AdBlue®

Pentru un acces usor, rezervorul de AdBlue® se afla in partea dreapta a masinii, in spatele scarii.

### Regenerarea filtrului de particule diesel

Pentru regenerarea filtrului de particule diesel (KDPF) nu este nevoie nici de intreruperea si nici de marirea programului zilnic de lucru. Datorita tehnologiei superioare Komatsu, regenerarea KDPF are loc automat, oricand.







Ecranul cu intretinerea de baza



Imagine monitor referitoare la regenerarea filtrului pentru particule diesel (KDPF)



Indicador pentru nivelul AdBlue® si indicatii de reumplere



## Solutii nestandardizate



### Departament Aplicatii Speciale

Incarcatoarele frontale Komatsu combinate cu o gama larga de atasamente originale Komatsu ofera solutia perfecta pentru orice sector al industriei. Pentru aplicatii speciale departamentul nostru ofera masini si atasamente personalizate. Solutiile personalizate permit performante ridicate si fiabilitate deosebita chiar si in cele mai dificile conditii.

### Manevrarea deseurilor

Adaptam incarcatoarele noastre frontale diferitelor conditii care exista in locatiile unde se manevreaza deseuri. Impreuna cu atasamente adecvate, va oferim solutii pentru a va proteja masinile de defectiuni.

### Agricultura

Operarea simpla, fiabilitatea si nivelul foarte ridicat de securitate fac ca incarcatoarele frontale "agricole" Komatsu sa fie ideale pentru contractori sau pentru fermele mari, atat la incarcarea cat si la manipularea de materiale. Incarcatoarele sunt dotate cu echipamente robuste de protectie si de securitate pentru a asigura o protectie perfecta atat pentru operator cat si pentru utilaj.

## Proiectat si fabricat de catre Komatsu

Motorul, sistemul hidraulic, transmisia, axele fata si spate, sunt componente originale Komatsu. Toate aceste componente sunt in conformitate cu cele mai inalte standarde de calitatii pana la cel mai mic surub. Toate componentele sunt coordonate pe deplin unele cu celelalte, oferind astfel eficienta si fiabilitate maxime.

## Axe tip heavy-duty

Axele tip heavy-duty ofera o durata de viata lunga chiar si in cele mai grele conditii de exploatare. In mod standard, WA320-8 este dotat cu diferentiale cu repartizare proportionala a cuplului pentru lucru in conditii bune de sol precum curti sau strazi betonate. Diferentialele optionale anti-derapante sunt potrivite pentru solul moale si alunecos precum nisipul sau solul ud.

## Transmisie hidrostatica HST cu protectie la depasirea vitezei prescrise

Transmisia hidrostatica HST este dotata cu un sistem de protectie care limiteaza electronic viteza maxima la coborarea unei pante si asigura astfel o perioada indelungata de functionare a grupului propulsor si a transmisiei.

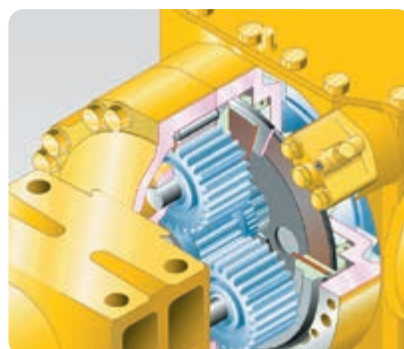
## Sistem de franare multi-disc in baia de ulei

Sistem de franare multi-disc este capsulat si functioneaza intr-o baie de ulei. Franele raman curate si functioneaza la o temperatura scazuta, cu intervale de service marite si o durata de functionare indelungata.

## Calitate pe care va puteti baza



Sasiu robust si rezistent la torsiune



Sistem de franare multi-disc in baia de ulei

## Cupe si atasamente



### Cupe foarte eficiente

Cupele Komatsu sunt foarte eficiente, permit o incarcare mai usoara si au un grad de umplere mult mai ridicat, ceea ce contribuie la o eficienta sporita si la un consum redus de combustibil. Aceste cupe se caracterizeaza printr-o lungime mai mare a partii inferioare pentru o capacitate sporita, o deschidere frontala mai mare pentru o incarcare mai usoara si o noua forma posterioara care permite materialului sa umple mai usor cupa. Peretii laterali rotunjiti le asigura un factor de umplere mai mare, iar o aparatoare integrata protejeaza sistemul de cuplare al cupei.

### Cupe cu fund plat foarte eficiente

Cupa cu fund plat este utilizata pentru lucrari pe terenuri moi, care necesita nivelari ocazionale usor de efectuat cu muchia posterioara a cupei. Acest tip de cupa cu fundul dintr-o bucata poate fi utilizat de asemenea pentru lucrari de terasamente, dar si pentru incarcarea materialelor adezive.

### Cupe foarte eficiente cu fund rotund

Cupa cu fund rotund este adecvata lucrarilor pe terenuri dure pentru un procent ridicat de sapare. Cupa execleaza printr-o penetrare si forta de rupere remarcabile, impreuna cu un grad ridicat de retentie al materialului. Combinatia intre peretele posterior rotunjit si peretii laterali convexi are drept urmare un factor de umplere al cupei foarte ridicat si pierderi minime de material in timpul deplasarii.



## Specificatii

### Motor

Model	Komatsu SAA6D107E-3
Tip	Turbo diesel common rail, injectie directa, racire cu apa, cu emisii reduce si post-racire
Putere motor	
la turatia motorului de	2100 rpm
ISO 14396	127 kW / 170 CP
ISO 9249 (puterea neta)	123 kW / 165 CP
Nr. cilindri	6
Alezaj × cursa	107 × 124 mm
Cilindree totala	6,69 l
Bateria	2 × 110 Ah
Alternatorul	90 A
Tip filtru de aer	Filtru de aer uscat cu emisie automata de praf si purificare preliminara inclusiv cu afisarea gradului de umplere
Combustibil	Diesel, conform EN590 Class 2/Grade D. Posibilitate utilizare combustibil parafinic (HVO, GTL, BTL), conform EN 15940:2016.

### Transmisie

Sistem de conducere	Transmisie hidrostatica controlata electronic, comutabila in toate directiile la putere maxima, Cutie de viteze cu transmisie automata si rapoarte fixe. Limitator de viteza variabil.
Pompa hidrostatica	1 pompa cu piston variabil
Motor hidrostatic	2 motoarele cu piston variabil
Trepte de viteza (inainte/marsarier)	4/4

### Viteze max. (inainte/marsarier) (pneurile 20.5 R25)

Treapta 1	1-13 km/h
Treapta 2	13 km/h
Treapta 3	19 km/h
Treapta 4	38 km/h

### Sasiu si pneuri

Sistem	Tractiune integrala
Ax frontal	Komatsu, ax HD, semi-plutitor, fix, diferential TPD (diferential LSD optional)
Ax spate	Komatsu, ax HD, semi-plutitor, suport central, unghi de rotire 24°, diferential TPD (diferential LSD optional)
Reductor	Angrenaj conic cu dinti elicoidali
Diferential	Angrenaj conic cu dinti drepti
Angrenaj final	Transmisie planetara in baie de ulei
Pneurile	20.5 R25 (standard)

## WA320-8E0

### Franele

Frana de serviciu	Sistem circuit dublu complet hidraulic, ce functioneaza in baie de ulei, frana multi-disc pe toate rotile, nu necesita service
Frana de parcare	Operata electronic, functioneaza in baie de ulei, frana multi-disc, nu necesita service
Frana de urgenta	Foloseste frana de parcare

### Sistemul hidraulic

Tip	Komatsu CLSS (sistem inchis de detectare a sarcinii de lucru)
Pompa hidraulica	Pompa cu piston variabil
Presiune de lucru (max.)	310 kg/cm <sup>2</sup>
Debit maxim pompa	180 l/min
Nr. cilindri de brat/cupa	2/1
Alezaj × cursa	
Cilindru brat	120 × 729 mm
Cilindru cupa	150 × 558 mm
Maneta de control hidraulic	Servo-control, o singura maneta
Ciclu hidraulic cu umplerea cupei de incarcare la capacitate nominala	
Timp de incarcare	6,3 s
Timp de coborare (goala)	3,5 s
Timp de descarcare	1,9 s

### Directie

Sistem	Sasiu articulata
Tip	Directie actionata hidraulic
Unghi de virare stanga/dreapta	40°
Pompa de directie	Pompa cu piston
Presiune de lucru	210 kg/cm <sup>2</sup>
Debit al pompei	180 l/min
Nr. cilindri de directie	2
Alezaj × cursa	75 × 453 mm

### Cabina

SpaceCab™ cu doua usi conform ISO 3471 cu ROPS (structura de protectie la rasturnare) conform SAE J1040c si FOPS (structura de protectie fata de obiectele in cadere) conform ISO 3449. Cabina presurizata este montata pe suporturi antivibratii, este dotata cu aer conditionat si este izolata fonic.

## Capacitati fluide tehnologice

Sistem de racire	35,1 l
Rezervor combustibil	245 l
Ulei de motor	23 l
Sistemul hidraulic	92 l
Ax frontal	27 l
Ax spate	25,5 l
Transfer	5,8 l
Rezervor AdBlue®	14 l

## Mediu inconjurator

Emisii ale motorului	In deplina conformitate cu normele de emisii EU Stage V
Nivel de zgomot	
LwA extern	105 dB(A) (2000/14/EC Stage II)
LpA ureche operator	68 dB(A) (ISO 6396 test dinamic)
Nivel acceleratie vibratii (EN 12096:1997)	
Mana/Brat	≤ 2,5 m/s <sup>2</sup> (posibil K = 0,43 m/s <sup>2</sup> )
Corp	≤ 0,5 m/s <sup>2</sup> (posibil K = 1,46 m/s <sup>2</sup> )

Contine gaz fluorurat cu efect de sera HFC-134a (GWP 1430).  
In cantitate de 1,0 kg, echivalent cu 1,43 t de CO<sub>2</sub>



## Densitate tipica a materialelor in stare afanata (kg/m<sup>3</sup>)

Bazalt	1960	Pietris, nesortat	1930	Siga	1510
Bauxita, kaolin	1420	Pietris, uscat	1510	Ardezie	1250
Pamant, uscat, depozitat	1510	Pietris, uscat, 6-50 mm	1690	Ardezie, sfaramata	1750
Pamant, ud, excavat	1600	Pietris, ud, 6-50 mm	2020	Piatra, strivita	1600
Ipsos, sfaramat	1810	Nisip, uscat, moale	1420	Argila, naturala	1660
Ipsos, strivit	1600	Nisip, umed	1690	Argila, uscata	1480
Granit, sfaramat	1660	Nisip, ud	1840	Argila, uda	1660
Calcar, sfaramat	1540	Nisip si argila, moale	1600	Argila si pietris, uscate	1420
Calcar, concasat	1540	Nisip si pietris, uscat	1720	Argila si pietris, ude	1540

## Dimensiuni si performante

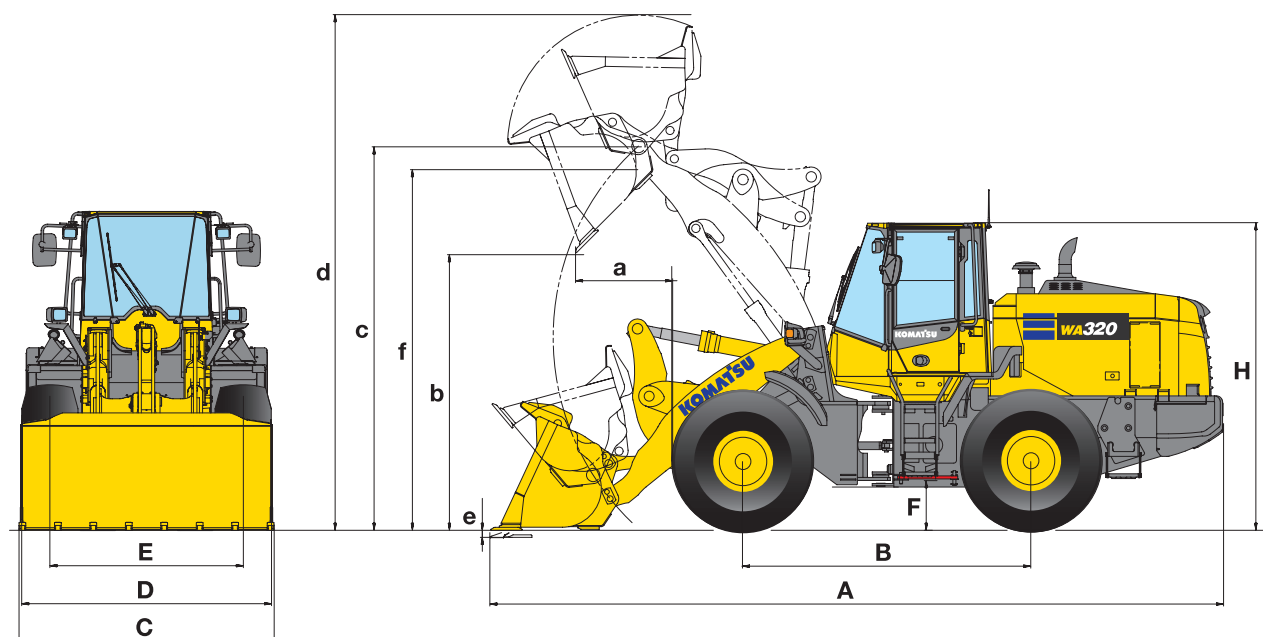
### Masuratori si specificatii de functionare

Tip de cupa		Cupe cu fundul plat			
		Cu dinti	Cu BOC	Cu dinti	Cu BOC
Fixarea cupei (dispozitiv de cuplare directa / rapida)		direct	direct	QC	QC
<b>Capacitatea cupei (cu varf, ISO 7546)</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>2,7</b>	<b>2,8</b>	<b>2,7</b>	<b>2,8</b>
Cod de vanzare		C46	C47	C76	C77
Densitatea materialului	t/m <sup>3</sup>	1,75	1,65	1,65	1,60
Greutatea cupei	kg	1381	1476	1269	1364
Sarcina maxima de rasturnare, cu sasiul drept	kg	11744	11537	11007	10796
Sarcina maxima de rasturnare, cu sasiu articulat cu 40°	kg	9850	9832	9348	9144
Forta hidraulica de rupere	kN	167	157	146	138
Capacitate hidraulica de ridicare la nivelul solului	kN	144	142	143	142
Greutate operationala	kg	15831	15926	16177	16272
Raza de intoarcere la exteriorul pneurilor	mm	5705	5705	5705	5705
Raza de intoarcere la coltul cupei	mm	6371	6330	6406	6356
a Raza de actiune, cupa basculata cu 45°	mm	1148	1023	1305	1181
b Inaltime de descarcare, cupa basculata cu 45°	mm	2684	2793	2604	2710
c Inaltime la boltul cupei	mm	4010	4010	4010	4010
d Inaltime maxima la muchia superioara a cupei	mm	5438	5438	5594	5594
e Adancime de sapare	mm	180	210	125	155
f Inaltime de incarcare maxima la 45°	mm	3623	3623	3665	3665
A Lungime totala avand cupa sprijinita pe pamant	mm	7998	7833	8101	7962
B Ampatament	mm	3030	3030	3030	3030
C Latimea cupei	mm	2740	2750	2740	2750
D Latime peste pneuri	mm	2580	2580	2580	2580
E Ecartament	mm	2050	2050	2050	2050
F Garda la sol	mm	430	430	430	430
H Inaltime totala	mm	3205	3205	3205	3205

Toate masuratorile cu pneuri de 20.5 R25

Standard cu contragreutati laterale suplimentare A15, high-lift cu contragreutati laterale suplimentare A25

BOC: lama taietoare demontabila



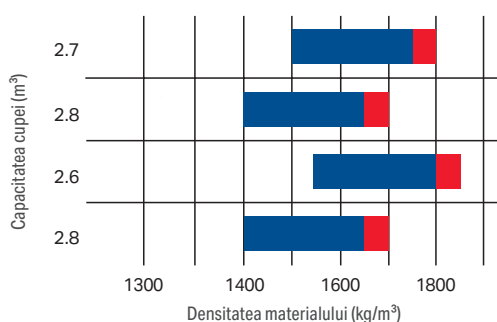


## Cinematica PZ

Cupe cu fundul rotund				Schimbari date datorita:					
Cu dinti direct	Cu BOC direct	Cu dinti QC	Cu BOC QC	Echipament High-lift	Cu contra-greutati laterale suplimentare (A25)	Fara contra-greutati laterale suplimentare (A15)	Pneurile 20.5R25 VUT L2	Pneurile 20.5R25 VSDL L5	Pneurile 23.5R25 XHA L3
2,6	2,8	2,6	2,8						
C14	C15	C84	C85						
1,80	1,65	1,70	1,65	-0,35	+0,04	-0,07	-0,02	+0,06	+0,03
1252	1347	1120	1215						
11711	11503	11174	10973	-2350	+300	-445	-130	+430	+222
10010	9813	9508	9319	-2100	+250	-377	-115	+380	+195
167	157	146	138	-6					
145	143,6	145	144	-41					
15702	15797	16028	16123	+295	+172	-250	-200	+660	+340
5705	5705	5705	5705						
6371	6330	6406	6356	+250					
1148	1023	1305	1181	+90				-25	-60
2684	2793	2604	2710	+545			-40	+25	+60
4010	4010	4010	4010	+540					
5438	5438	5594	5594	+540					
180	210	125	155	+110					
3623	3623	3665	3665	+545					
7998	7833	8101	7962	+571					
3030	3030	3030	3030						
2740	2750	2740	2750						
2580	2580	2580	2580						+75
2050	2050	2050	2050						
430	430	430	430						
3205	3205	3205	3205				-40	+25	+60

## Ghid de alegere a cupelor (MONTAJ DIRECT)

115 100 95%  
Factor de eficienta a cupei



Cupa cu fund plat si dinti (C46)

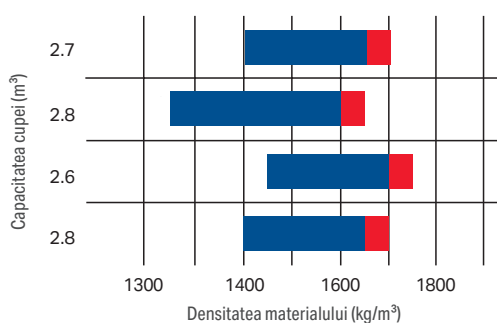
Cupa cu fund plat si BOC (C47)

Cupa cu fund rotund si dinti (C14)

Cupa cu fund rotund si BOC (C15)

## Ghid de alegere a cupelor (QC)

115 100 95%  
Factor de eficienta a cupei



Cupa cu fund plat si dinti (C76)

Cupa cu fund plat si BOC (C77)

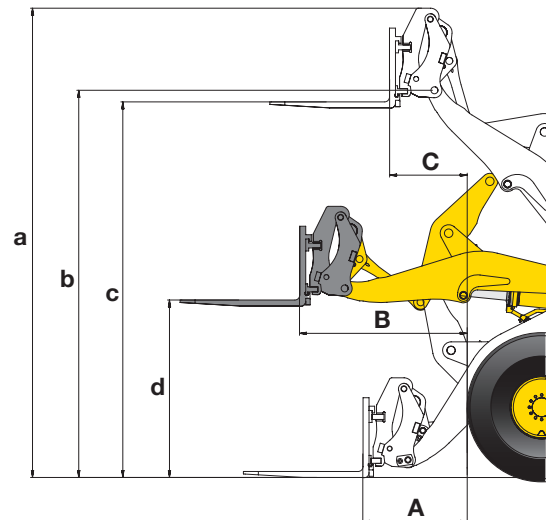
Cupa cu fund rotund si dinti (C84)

Cupa cu fund rotund si BOC (C85)

## Dimensiuni si performante

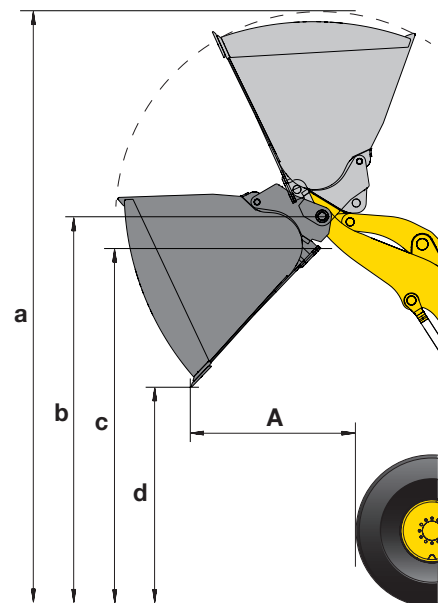
### Furci de stivuior

		High Lift	
Cod de vanzare		C57	C57
Lungime furci	mm	1200	1200
A Raza de actiune maxima la nivelul solului	mm	1080	1670
B Raza de actiune maxima	mm	1725	2200
C Raza de actiune maxima la inaltimea maxima de stivuire	mm	830	915
a Inaltime maxima a incarcatorului cu furca	mm	4765	5300
b Inaltime la boltul	mm	4010	4550
c Inaltime maxima de stivuire	mm	3820	4360
d Inaltime a furcilor la raza de actiune maxima	mm	1810	1810
Sarcina maxima de rasturnare cu sasiul drept	kg	8820	7710
Sarcina maxima de rasturnare cu sasiul articulat	kg	7570	6565
Sarcina utila maxima conform EN 474-3, 80%	kg	6000	5250
Sarcina utila maxima conform EN 474-3, 60%	kg	4550	3940
Masa de operare cu furci de stivuior	kg	15150	15690



### Cupa pentru materiale usoare

		High Lift	
Cod de vanzare		Q364	Q854
Capacitatea cupei (cu varf, ISO 7546)	m <sup>3</sup>	4,0	4,0
Protectie pentru retinere material		fara	cu
Fixarea cupei (dispozitiv de cuplare directa / rapida)		QC	QC
Densitatea materialului	t/m <sup>3</sup>	1,0	0,8
Latimea cupei	mm	2990	2990
Greutatea cupei	kg	1560	1560
A Raza de actiune, cupa basculata cu 45°	mm	1400	1485
a Inaltime maxima la muchia superioara a cupei	mm	5555	6085
b Inaltime la boltul cupei	mm	4010	4550
c Inaltime de incarcare maxima la 45°	mm	3630	4160
d Inaltime de descarcare, cupa basculata cu 45°	mm	2505	3045
Sarcina statica de rasturnare, cu sasiul arti. cu 40° (pneurile L3)	kg	8815	7010
Sarcina statica de rasturnare, cu sasiul arti. cu 40° (pneurile L5)	kg	9185	7320
Greutate operationala (pneurile L3)	kg	16490	16665
Greutate operationala (pneurile L5)	kg	17145	17320



### Densitate tipica a materialelor in stare afanata (kg/m<sup>3</sup>)

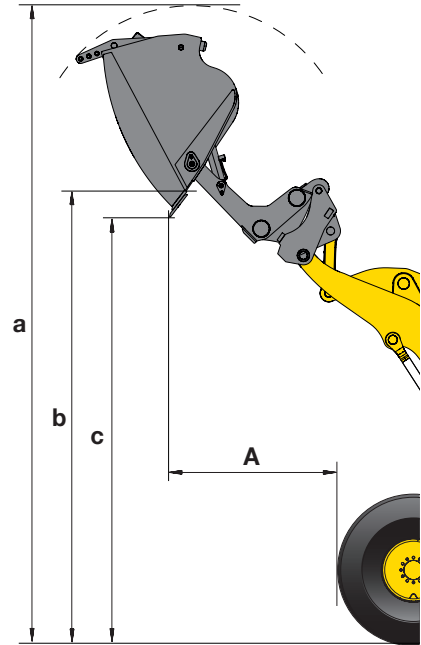
Bazalt	1960	Pietris, nesortat	1930	Siga	1510
Bauxita, kaolin	1420	Pietris, uscat	1510	Ardezie	1250
Pamant, uscat, depozitat	1510	Pietris, uscat, 6-50 mm	1690	Ardezie, sfaramata	1750
Pamant, ud, excavat	1600	Pietris, ud, 6-50 mm	2020	Piatra, strivita	1600
Ipsos, sfaramat	1810	Nisip, uscat, moale	1420	Argila, naturala	1660
Ipsos, strivit	1600	Nisip, umed	1690	Argila, uscata	1480
Granit, sfaramat	1660	Nisip, ud	1840	Argila, uda	1660
Calcar, sfaramat	1540	Nisip si argila, moale	1600	Argila si pietris, uscate	1420
Calcar, concasat	1540	Nisip si pietris, uscat	1720	Argila si pietris, ude	1540

Toate masuratorile cu pneuri de 20.5 R25 & cu contra-greutate standard + contra-greutati laterale suplimentare

## Cinematica PZ

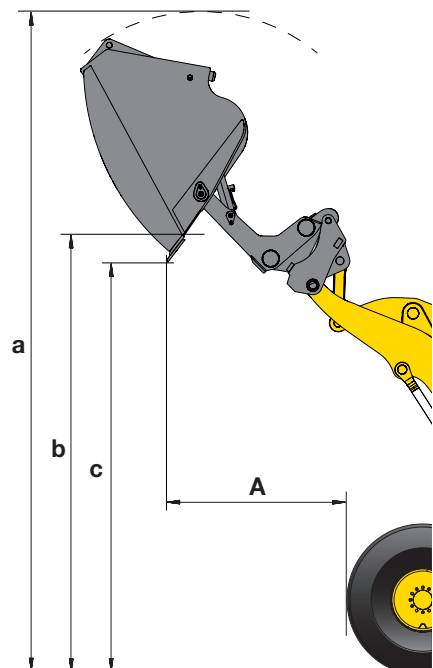
## Cupa cu inaltime mare de descarcare (manevrarea deseurilor)

		High Lift			
Cod de vanzare		Q863	Q864	Q865	Q866
Capacitatea cupei (cu varf, ISO 7546)	m <sup>3</sup>	4,8	4,8	3,5	3,5
Protectie pentru retinere material	cu	cu	cu	cu	cu
Fixarea cupei (dispozitiv de cuplare directa / rapida)	direct	QC	direct	QC	
Densitatea materialului	t/m <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	0,8
Latimea cupei	mm	2740	2740	2740	2740
Greutatea cupei	kg	2400	2270	2120	1980
A Raza de actiune, cupa basculata cu 45°	mm	1750	1820	2130	2140
a Inaltime maxima la muchia superioara a cupei	mm	6385	6760	6660	6735
b Inaltime de incarcare maxima la 45°	mm	4350	4615	4995	5005
c Inaltime de descarcare, cupa basculata cu 45°	mm	4110	4380	4840	4780
Sarcina statica de rasturnare, cu sasiul arti. cu 40° (pneurile L3)	kg	8375	8055	7400	6765
Sarcina statica de rasturnare, cu sasiul arti. cu 40° (pneurile L5)	kg	8740	8740	7725	7075
Greutate operationala (pneurile L3)	kg	16810	17200	16825	17085
Greutate operationala (pneurile L5)	kg	17460	17855	17475	17740



## Cupa cu inaltime mare de descarcare (materiale vrac)

		High Lift			
Cod de vanzare		Q413	Q414	Q461	Q462
Capacitatea cupei (cu varf, ISO 7546)	m <sup>3</sup>	3,5	3,5	4,8	4,8
Protectie pentru retinere material	fara	fara	fara	fara	fara
Fixarea cupei (dispozitiv de cuplare directa / rapida)	direct	QC	direct	QC	
Densitatea materialului	t/m <sup>3</sup>	1,1	1,1	0,6	0,6
Latimea cupei	mm	2740	2740	2740	2740
Greutatea cupei	kg	2120	1980	2400	2270
A Raza de actiune, cupa basculata cu 45°	mm	1590	1598	1835	1905
a Inaltime maxima la muchia superioara a cupei	mm	6120	6195	6925	7300
b Inaltime de incarcare maxima la 45°	mm	4455	4465	4890	5155
c Inaltime de descarcare, cupa basculata cu 45°	mm	4300	4240	4650	4920
Sarcina statica de rasturnare, cu sasiul arti. cu 40° (pneurile L3)	kg	8670	8135	7235	6680
Sarcina statica de rasturnare, cu sasiul arti. cu 40° (pneurile L5)	kg	9035	8495	7565	7000
Greutate operationala (pneurile L3)	kg	16530	16910	17105	17375
Greutate operationala (pneurile L5)	kg	17180	17565	17625	18030

Densitate tipica a materialelor pentru cupe de materiale usoare si high-dump (in tone/m<sup>3</sup>)

Deseuri de sticla, marunte	1,4	Deseuri de hartie, necompacte	0,6
Deseuri de sticla, mari	1,0	Deseuri de hartie, compacte	1,0
Compost, uscata	0,8	Carbune tare, densitate mare	1,2
Compost, umed	1,0	Carbune tare, densitate mica	0,9
Aschii de lemn, rumegus	0,5	Deseuri menajere, necompacte si uscate	0,8

## Dimensiuni si performante

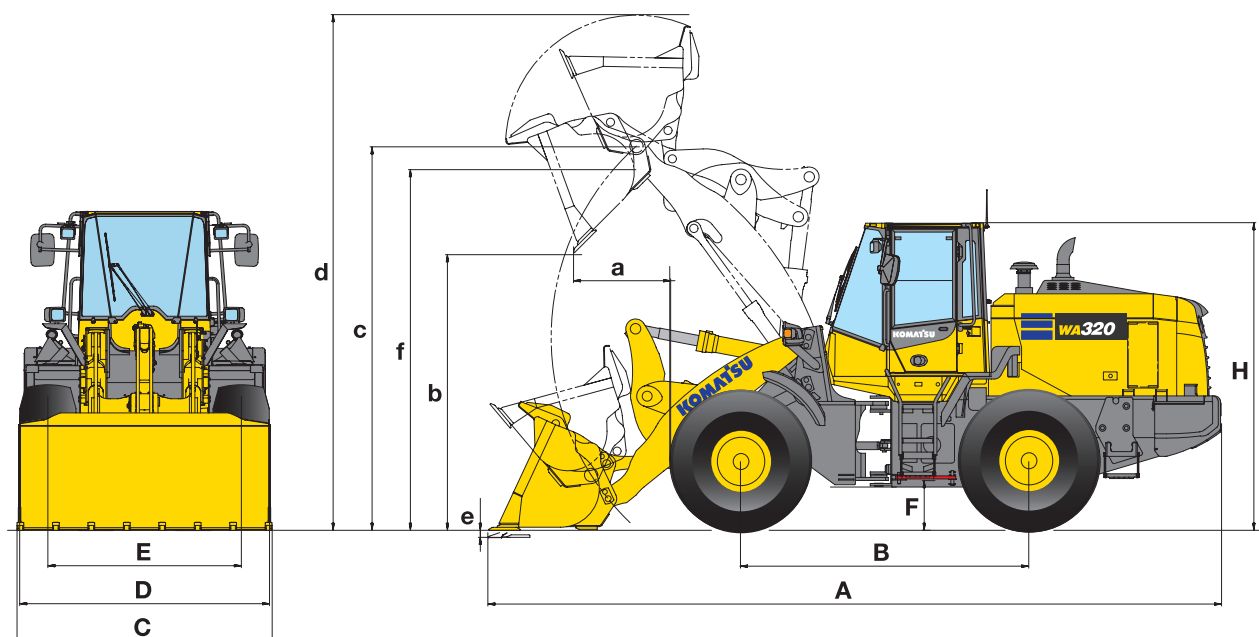
### Masuratori si specificatii de functionare

Tip de cupa	Cupe cu fundul plat				
		Cu dinti	Cu BOC	Cu dinti	Cu BOC
Fixarea cupei (dispozitiv de cuplare directa / rapida)		direct	direct	QC	QC
<b>Capacitatea cupei (cu varf, ISO 7546)</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>2,7</b>	<b>2,8</b>	<b>2,7</b>	<b>2,8</b>
Cod de vanzare		C46Z	C47Z	C76	C77
Densitatea materialului	t/m <sup>3</sup>	1,85	1,80	1,8	1,7
Greutatea cupei	kg	1400	1495	1270	1365
Sarcina maxima de rasturnare, cu sasiul drept	kg	12385	12190	11885	11680
Sarcina maxima de rasturnare, cu sasiu articulat cu 40°	kg	10600	10415	10135	9940
Forta hidraulica de rupere	kN	144	135	126	119
Capacitate hidraulica de ridicare la nivelul solului	kN	129	129	128	128
Greutate operationala	kg	15200	15300	15485	15580
Raza de intoarcere la exteriorul pneurilor	mm	5705	5705	5705	5705
Raza de intoarcere la coltul cupei	mm	6320	6295	6360	6330
a Raza de actiune, cupa basculata cu 45°	mm	1195	1070	1355	1225
b Inaltime de descarcare, cupa basculata cu 45°	mm	2600	2700	2520	2620
c Inaltime la boltul cupei	mm	3910	3910	3910	3910
d Inaltime maxima la muchia superioara a cupei	mm	5340	5340	5495	5495
e Adancime de sapare	mm	180	210	125	155
f Inaltime de incarcare maxima la 45°	mm	3525	3525	3565	3565
A Lungime totala avand cupa sprijinita pe pamant	mm	7980	7785	8115	7954
B Ampatament	mm	3030	3030	3030	3030
C Latimea cupei	mm	2740	2750	2740	2750
D Latime peste pneuri	mm	2580	2580	2580	2580
E Ecartament	mm	2050	2050	2050	2050
F Garda la sol	mm	430	430	430	430
H Inaltime totala	mm	3205	3205	3205	3205

Toate masuratorile cu pneuri de 20.5 R25

Standard cu contragreutati laterale suplimentare A15, high-lift cu contragreutati laterale suplimentare A25

BOC: lama taietoare demontabila

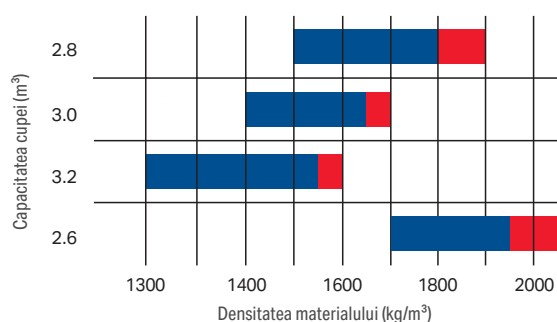
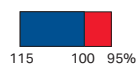


## Lant cinematic de actionare a cupei pentru agregate

Cupe cu fundul rotund								Schimbari date datorita:	
Cu dinti	Cu BOC	Cu dinti	Cu BOC	Cu dinti	Cu BOC	Cu dinti	Cu BOC	Pneurile 20.5R25 VSDL L5	Pneurile 23.5R25 XHA L3
direct	direct	QC	QC	direct	direct	QC	QC		
<b>3,0</b>	<b>3,2</b>	<b>3,0</b>	<b>3,2</b>	<b>2,6</b>	<b>2,8</b>	<b>2,6</b>	<b>2,8</b>		
C32Z	C33Z	C62	C63	C14Z	C15Z	C84	C85		
1,65	1,55	1,6	1,5	1,95	1,80	1,85	1,75	+0,06	+0,03
1395	1490	1245	1340	1295	1388	1120	1215		
12225	12010	11760	11555	12505	12310	12060	11920	+430	+222
10465	10260	10035	9840	10725	10540	10310	10170	+380	+195
126	118	112	106	144	135	126	119		
129	129	128	128	129	129	128	128		
15200	15300	15465	15560	15095	15190	15335	15430	+660	+340
5705	5705	5705	5705	5705	5705	5705	5705		
6375	6345	6415	6385	6320	6295	6360	6330		
1315	1190	1475	1350	1195	1070	1355	1225	-25	-60
2480	2580	2400	2500	2600	2700	2520	2620	+25	+60
3910	3910	3910	3910	3910	3910	3910	3910		
5380	5380	5535	5535	5340	5340	5495	5495		
180	210	125	155	180	210	125	155		
3525	3525	3565	3565	3525	3525	3565	3565		
8155	7950	8285	8125	7980	7785	8115	7955		
3030	3030	3030	3030	3030	3030	3030	3030		
2740	2750	2740	2750	2740	2750	2740	2750		
2580	2580	2580	2580	2580	2580	2580	2580		+75
2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050		
430	430	430	430	430	430	430	430		
3205	3205	3205	3205	3205	3205	3205	3205	+25	+60

### Ghid de alegere a cupelor (MONTAJ DIRECT)

Factor de  
eficienta a cupei



Cupa cu fund plat si BOC (C47Z)

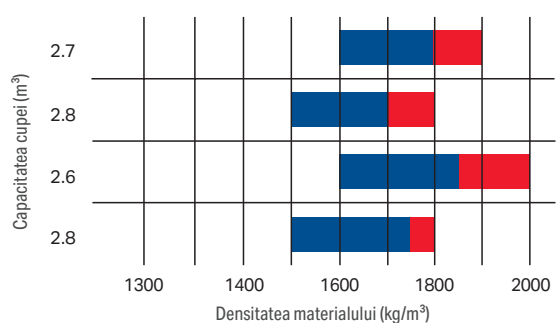
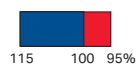
Cupa cu fund rotund si dinti (C32Z)

Cupa cu fund rotund si BOC (C33Z)

Cupa cu fund rotund si dinti (C14Z)

### Ghid de alegere a cupelor (QC)

Factor de  
eficienta a cupei



Cupa cu fund plat si dinti (C76)

Cupa cu fund plat si BOC (C77)

Cupa cu fund rotund si dinti (C84)

Cupa cu fund rotund si BOC (C85)

## Echipamente standard si optionale

### Motor

Motor Komatsu SAA6D107E-3, common rail, injectie directa, turbo diesel	●
Motor certificat EU Stage V	●
Komatsu SmartLoader Logic	●
Functionare la ralanti a motorului cu oprire programabila	●
Functionia de auto-decelerare	●
Filtru pentru combustibil cu separator de apa	●
Baterii 2 × 110 Ah / 2 × 12 V	●

### Sasiu si pneuri

Axe tip heavy-duty	●
Diferentiale TPD fata si spate	●
Aparatoare transmisie	●
Diferential cu alunecare limitata (LSD) fata si spate	○
Pneurile 20.5 R25 L2, L3, L4, L5	○
Pneurile 23.5 R25 L3	○

### Sistemul hidraulic

Supapa de control pentru 3 circuite, inclusiv furtunuri	●
Maneta multifunctionala PPC cu control electronic pentru a 3-a functie de lucru (EPC)	●
Revenire automata la sapare	●
Retragere automata a bratului	●
Ulei biodegradabil pentru sistemul hidraulic	○

### Transmisie si frane

HST cu control electronic si sistem cu doua motoare	●
Controlul vitezei cu reglare fina in treapta 1	●
Sistem de control al tractiunii (K-TCS)	●
Sistem de franare complet hidraulic	●
Pedala combinata avansare/frana	●
Transmisie hidrostatica cu viteza maxima limitata la 20 km/h	○
Transmisie hidrostatica cu viteza maxima limitata la 25 km/h	○

### Cabina

Cabina a soferului spatioasa cu doua usi conform DIN/ISO	●
Cabina ROPS/FOPS conform SAE	●
Scaun incalzit, cu suspensie pneumatica, spatar inalt cu suport lombar si cotiere cu consola reglabile pe inaltime	●
Centura de siguranta retractabila	●
Sistem de climatizare cu control automat	●
Monitor color video multifunctional, compatibil cu sistemul de monitorizare si gestionare a echipamentelor (EMMS) si indicator de operare economica	●
Radio DAB+ cu Bluetooth®, USB, AUX si kit maini libere	●
Cutie cald-rece	●
Luneta incalzita	●
Stergator geam din spate	●
Coloana de directie reglabila	●
Sursa current 2 × 12 Volti	●
Sistem Komatsu de virare cu joystick (K-SLS)	○
Centura de siguranta in 3 puncte	○
Parasolar	○

### Sistem de iluminat

2 faruri principale cu halogen	●
2 proiectoare in fata si spate	●
Lumina de mers inapoi	●
Lumini suplimentare fata si spate	○
Lumini de lucru LED	○
Lumini de lucru cu Xenon	○

### Intretinere

Ventilator hidrostatic cu functie de inversare automata	●
Radiator cu celule de racire largi	●
Komtrax – Sistem de monitorizare wireless Komatsu (4G)	●
Komatsu Care – Program de intretinere in dotarea standard a utilajelor Komatsu	●
Trusa de instrumente	●
Sistem de gresare automat centralizat	●
Gresor pentru sistemul central de ungere	○
Pre-filtru de aer Turbo II, tip ciclon	○

### Echipamente de siguranta

Sistem de directie de urgenta	●
Protectie antivandalism	●
Alarma sonora la mersul inapoi	●
Intrerupator principal al bateriei	●
Manere de siguranta acces stanga/dreapta	●
Camera video retrovizoare	●
Grilaj frontal protector	○
Extinctor	○
Girofar	○
Ghidaje acoperis cabina	○
Oglinda retrovizoare incalzita si cu reglare de la distanta	○
Alarma optica la mers inapoi (tip stroboscop)	○

### Atasamente

Cupla hidraulica rapida	○
Cupe foarte eficiente cu fund plat sau rotund	○
Cupe cu inaltime mare de descarcare	○
Cupe pentru materiale usoare	○
Cupe pentru manevrarea deseurilor	○
Furci de stivuitor	○
Graifer manipulare busteni	○

### Alte echipamente

Cinematica PZ: Brat cu bara in forma de Z cu miscare paralela	●
Contragreutate	●
Sistem de amortizare a balansului cupei in mars, controlat electronic (ECSS)	●
Lant cinematic de actionare a cupei pentru agregate	○
Echiptament high-lift inclusiv contragreutati laterale suplimentare (A25)	○
Contra-greutati laterale suplimentare (A15)	○
Culoare speciala din fabricatie	○
Specificatii „Sare si substante chimice”	○
Specificatie incarcator pentru manipulare deseuri	○
Specificatii din agricultura	○
Pregatire pentru climat rece si preincalzire motor si cabina	○

Alte echipamente la cerere

- echipament standard
- echipament optional



Este disponibila o gama larga de cupe si atasamente. Distribuitorul Komatsu este pregatit sa va asiste la selectarea optiunilor potrivite.

Specificatiile anterioare pot cuprinde atasamente si echipamente optionale ce nu sunt disponibile in tara Dvs. Consultati-va cu Distribuitorul Komatsu din tara Dvs. in legatura cu echipamentele care va sunt necesare. Materialele si specificatiile fac obiectul schimbarilor fara avizare anterioara.

---

Partenerul dumneavoastra Komatsu:



**KUH N ROMANIA SRL**

Str. Drumul Odaii nr. 14A, Otopeni, Jud. Ilfov

Tel: 021-352.21.64 / 65 / 66

Email: [office@kuhn-romania.ro](mailto:office@kuhn-romania.ro)

Web: [www.kuhn-romania.ro](http://www.kuhn-romania.ro)

**KOMATSU**

[komatsu.eu](http://komatsu.eu)

