

KOMATSU

HM400-2

MOTOREFFEKT
327 kW 438 hk @ 2.000 o/min

MAKS. NYTTELAST
36,5 t

DUMPERKAPASITET, TOPPET
22,3 m³

HM
400

RAMMESTYRT DUMPER



HM400-2

VED FØRSTE ØYEKAST

HM400-2 med ny ECOT3-motor, imøtekommer EU Trinn IIIA og EPA Tier III utslippsregulativene, og gir maksimal produktivitet på alle områder med høyere kjørehastighet og egenskaper som øker effektiviteten, mens vedlikeholdskostnadene reduseres. Fra anleggsområder med ujevnt terreng til fyllinger – HM400-2 kan konkurrere.

Stor, rommelig førerhytte med suveren sikt

- Den store hytta har komfortabel plass til fører og passasjer
- Viskosedempere holder hytta og absorberer vibrasjoner og støy
- Bedre tetting og integrert gulv gir ei støysvak førerhytte. Innendørs støynivå 76 dB(A)
- Ekstra speil foran så du kan se ned, gir suveren sikt

Tiltbar førerhytte

kan tiltes 36 grader bakover for å sikre enkel tilgang for service på hovedkomponentene.



Høy ytelse og miljøvennlig SAA6D140E-5 ECOT3-motor

- Nettoeffekt 327 kW 438 hk
- Imøtekommer EU trinn IIIA og EPA Tier III utslippsregulativene
- System for valg av motoreffekt gir både økt produktivitet og forbedret drivstofføkonomi
- Høy motoreffekt og moment øker produktiviteten for alle bruksområder

Hydraulisk rammestyring

- Lett og enkel betjening
- Minimum svingradius på 8,7 m

MOTOREFFEKT
327 kW 438 hk

MAKS. NYTTELAST
36,5 t

DUMPERKAPASITET, TOPPET
22,3 m³

Komatsu-konstruert, elektronisk styrt transmisjon for komfortabel kjøring

F6-R2 transmisjon av mellomakselttype, med K-ATOMiCS (Komatsu Advanced Transmission with Optimum Modulation Control System). Hold-knapp for å hindre at transmisjonen girer, øker fører kontrollen.

Dumperkasse som er enkel å lesse

- Toppet kapasitet på 22,3 m³
- Lav lessehøyde på 2.970 mm
- Kraftig dumperkasse laget av tykt, slitesterkt stål med 400 Brinell hardhet



Trykkluft hydraulisk fjæring i all slags terreng

Den trykkluft-hydrauliske fjæringen på både for-og bakaksel sikrer komfortabel kjøring selv på ujevn mark.

Vedlikeholdsfri pendling

med konisk rullelager, betyr lave driftskostnader ved å eliminere behovet for smøring av leddet.

Differensialsperrer gir suveren trekkraft i ujevnt terreng

Den oljekjølte flerplatekoblingen for sperren i for-delerkassen, kan kobles inn og ut i fart. I tillegg vil differensialbremser hindre at hjulene slurer på bløt mark, for å sikre maksimal trekkraft.

Pålitelige våte lamellbremses og retarder med høy kapasitet og kontinuerlig kjøling

- Hel-hydraulisk betjente våte lamellbremses
- Retarderens bremseeffekt (kontinuerlig nedover) 472 kW 633 hk

PRODUKTIVE EGENSKAPER



SAA6D140E-5-motor med høy ytelse

Elektronisk styresystem

Komatsus elektroniske styresystem overvåker maskinens ytelse, og sikrer optimale utslipp, drivstoffutnyttelse og støynivå, selv under ekstreme forhold.

Kraftig HPCR-system

(Høytrykks 'Common Rail' drivstoffinnsprøytning)

En høytrykkspumpe pumper drivstoff inn i et felles kammer eller 'Common Rail'. En elektronisk styreenhet (ECU) styrer drivstoffinnsprøytningen fra 'Common Rail' og inn i motorens sylindrer. Dette bedrer motoreffekten og drivstofføkonomien, og reduserer utslipp og støy.

Kraftig kjølt EGR-system

(EksosGassResirkulering)

Nedkjølt eksosgass returneres til sylindrene og hindrer at nitrogen og oksygen binder seg under forbrenningen, og reduserer NOx-utslipp, senker termisk belastning og forbedrer drivstoffutnyttelsen.

Luft-til-luft ladeluftkjøler

Ved å kjøle ned den komprimerte luften som føres fra turboen og inn i sylindrene, forbedrer dette systemet effektiviteten i forbrenningen, reduserer utslippene og bedrer motorens ytelse.

Nytt forbrenningssystem

Vårt nye forbrenningssystem forbedrer antennelsen og styring av forbrenningen. Takket være omfattende datasimuleringer og analyser, reduserer de spesialutformede forbrenningskamrene utslipp av NOx og partikler, og drivstofforbruk og støy.

Motorens system for effektstyring

Systemet gjør det mulig å velge passende funksjon mellom to funksjoner „Høy effekt“ (High-power) eller „Økonomi“ (Economy), i henhold til de aktuelle arbeidsforholdene. Funksjonen velges enkelt ved hjelp av en bryter i førerhytta.

Høy effekt (High-power)

Det er mulig å oppnå høy produktivitet ved å utnytte full motoreffekt. Det passer for arbeidsplasser der det er behov for stor produktivitet ved kjøring i oppoverbakke.

Økonomi (Economy)

Maksimal motoreffekt, nedgiring og oppgiring stilles på et lavere nivå. Det passer for lett arbeid på flat mark.

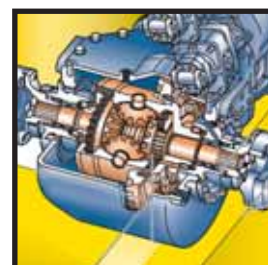
Komatsu-konstruert transmisjon med elektronisk styring

Komatsu-konstruert, elektronisk styrt transmisjon som kalles K-ATOMiCS, har vært en suksess i Komatsus dumpertrucker. Det elektroniske systemet for koblingsmodule-ring sikrer riktig koblingstrykk ved innkobling. Det totale styresystemet kontrollerer både motor og transmisjon ved å overvåke maskinens betingelser. Denne Komatsu-teknologien sikrer smidig giring og maksimal levetid for transmisjonen.



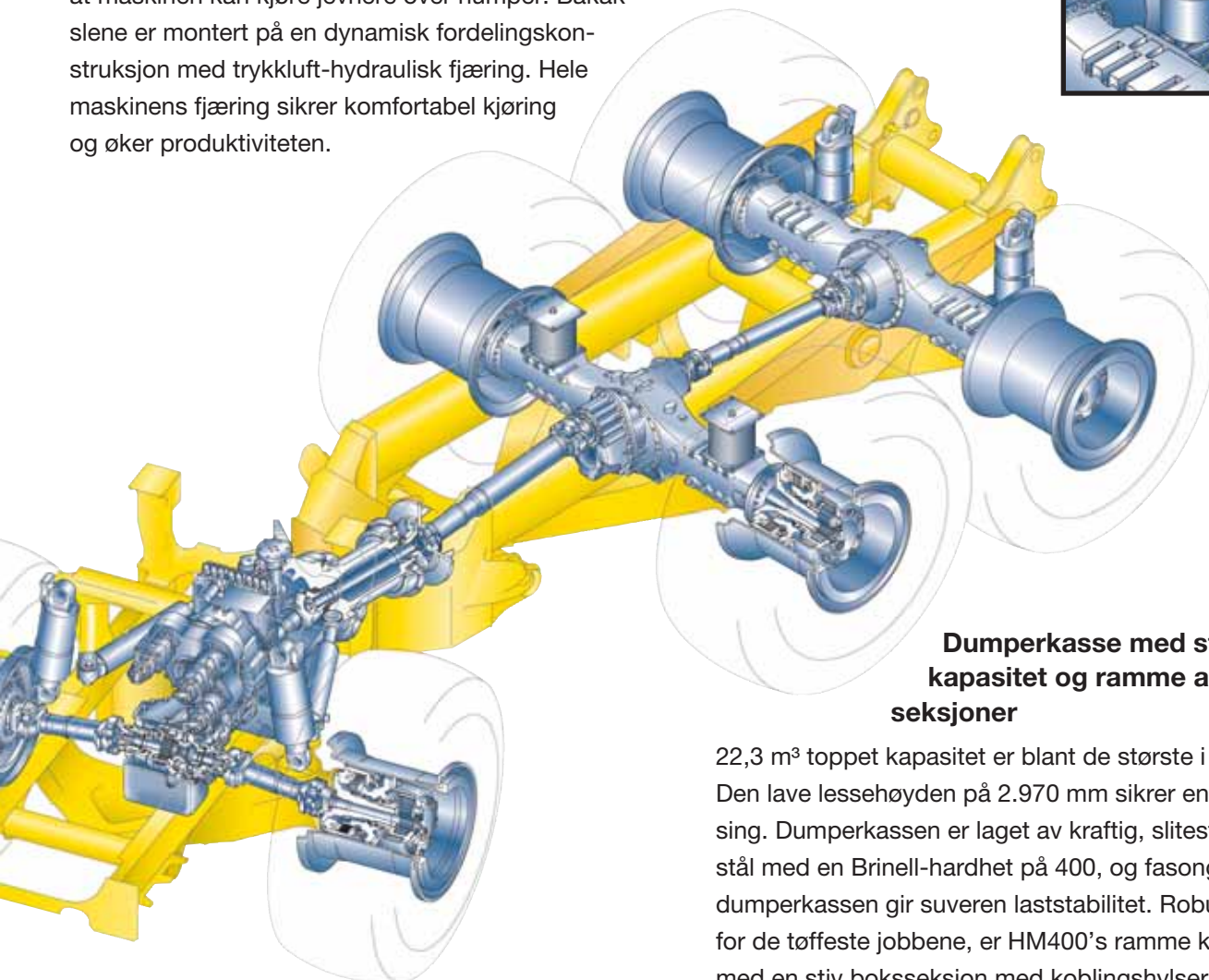
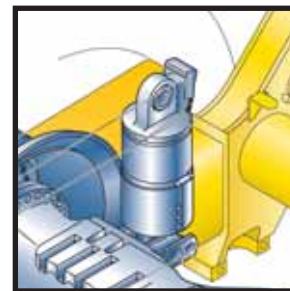
Komatsu-konstruert differensialsperrsystem

System med konstant innkoblet sekshjulstrekk reduserer sluringen. En våt lamellkobling i fordelerkassen på mellomakselen sperrer de tre akslene sammen så de går samtidig, for å gi bedre trekkraft. Sperren på mellomakselen kan kobles inn og ut mens dumperen er i fart, og dermed øke produktiviteten. I tillegg vil differensialbremsere hindre at hjulene slurer på bløt mark, for å sikre maksimal trekkraft.



Trykkluft-hydraulisk fjæring

Trykkluft-hydraulisk fjæring med utprøvd ytelse i store rammestyrt og stive dumpere er skreddersydd for bruk på HM400. Den trykkluft-hydrauliske fjæringen på forakselen benytter „De Dion“-design, slik at maskinen kan kjøre jevnere over humper. Bakakslene er montert på en dynamisk fordelingskonstruksjon med trykkluft-hydraulisk fjæring. Hele maskinens fjæring sikrer komfortabel kjøring og øker produktiviteten.



Dumperkasse med stor kapasitet og ramme av boksseksjoner

22,3 m³ toppet kapasitet er blant de største i sin klasse. Den lave lessehøyden på 2.970 mm sikrer enkel lesing. Dumperkassen er laget av kraftig, slitesterkt stål med en Brinell-hardhet på 400, og fasongen på dumperkassen gir suveren laststabilitet. Robust nok for de tøffeste jobbene, er HM400's ramme konstruert med en stiv boksseksjon med koblingshylser av kraftig støpestål.

Hydraulisk betjente våte lamellbrems og retarder

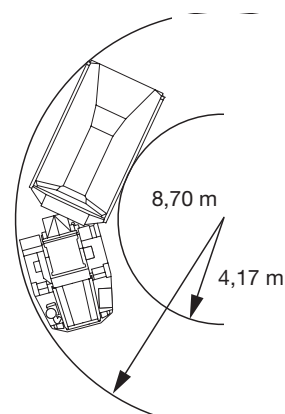
Våte lamellbrems med utprøvd ytelse i store rammestyrt og stive dumpere er skreddersydd for bruk på HM400. De våte lamellbremsene med stor kapasitet og kontinuerlig kjøling fungerer også som en svært effektiv retarder som gir trygghet for føreren ved kjøring i stort hastighet nedover bakker.

Retarderens bremseeffekt (kontinuerlig nedover):

472 kW 633 hk

Rammestyring

Helhydraulisk rammestyring gir lett betjening og god manøvrerbarhet. En minimum svingradius på kun 8,7 m gjør det mulig å arbeide på trange plasser.



FØRERMILJØ

Komatsu har utviklet en hypermoderne, bred førerhytte. Det lave vibrasjonsnivået og støynivået sikrer maksimal produktivitet fra føreren.

Førerhytte med lavt støynivå

Integrert hytte og gulv gir ei lufttett førerhytte. Motorrommet er også tettet. Den lave støyen og lyddempet lydpotte / eksosrør bidrar til å redusere støynivået. Til sammen blir det et stille og komfortabelt arbeidsmiljø.

Stor, rommelig førerhytte med suveren sikt

Den brede hytta gir komfortabel plass for føreren og passasjeret av full størrelse. Et stort elektrisk betjent vindu og førerettet plassert på venstre side sikrer suveren sikt.

Ergonomisk utformet førerhytte

Den ergonomisk utformede førerplassen gjør det svært enkelt og komfortabelt for føreren å benytte alle betjeningsorganene. Resultatet er enklere betjening for føreren og større produktivitet. Et ryggekamera og monitorsystem leveres som standard. Antallet speil for å se ned, er økt fra en til to. Ryggespeil to til fire. Nye laminerte glass i vinduene gir en trygg arbeidsplass. I tillegg er det elektrisk varme på bakvinduet som sørger for tining.



Instrumentpanel som er lett å se

Instrumentpanelet gjør det enkelt å følge med på kritiske maskinfunksjoner. I tillegg vil et varsellys varsle føreren om problemer som måtte oppstå. Dette innbygde monitorsystemet fra Komatsu gjør maskinen svært brukervennlig og enkel å vedlikeholde.

Ratt og pedaler

Pedaler som er lette å trykke ned gjør at føreren ikke blir så sliten ved sammenhengende arbeid i lange perioder. Den tiltbare, teleskopiske rattstammen gjør at føreren kan ha optimal kjørestilling hele tiden.



Innebygd ROPS/FOPS

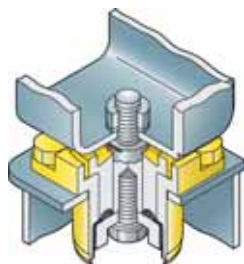
Disse konstruksjonene imøtekommer standardene ISO 3471 og SAE J1040-1988c.

Trykkluft-hydraulisk fjæring for all slags terreng

Den trykkluft-hydrauliske fjæringen sikrer komfortabel kjøring selv på ujevn mark og garanterer maksimal produktivitet og en fornøyd fører.

Hyttefester av viskose

Viskosedempere reduserer overføringen av støy til førerhytta og gir et støynivå på kun 76 dB(A).

**Luftdempet sete er standard**

Det luftdempede sete med stofftrekk som kan justeres i forhold til førerens vekt, leveres som standardutstyr. Det luftdempede setet demper vibrasjonene som overføres fra maskinen og gjør at føreren ikke blir så sliten, men mer opplagt til arbeide på en trygg måte.

Elektrisk tippespak

Den lettbetjente spaken gjør det enklere å tippe lasset.

Nødstyring og nødbrems

Nødstyring og nødbrems er standardutstyr.

Styring: ISO 5010-1992, SAE J1511

Brems: ISO 3450-1996, SAE J1473



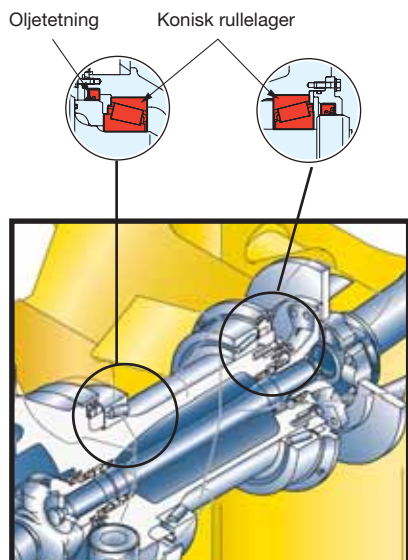
ENKELT VEDLIKEHOLD

HM400-2 er konstruert for å holde vedlikeholdstiden nede og produktiviteten oppe ved å ha et vedlikeholdsfritt pendelledd, redusert antall smørepunkter, enkel atkomst til filter og lenger intervaller mellom oljeskiftene.

Tiltbar førerhytte

Førerhytta kan tiltes bakover 36 grader for å sikre enkelt vedlikehold/service av motor og transmisjon.

Merk: En ekstern hydraulikkpumpe er nødvendig for å tilte førerhytta eller en kran kan benyttes etter at kun åtte bolter er demontert, på en enkel måte.



Forlenget vedlikeholdsintervall

For å redusere driftskostnadene er vedlikeholdsintervallene utvidet:

- Motorolje 500 driftstimer
- Transmisjonsolje 1.000 driftstimer
- Motoroljefilter 500 driftstimer
- Transmisjonsoljefilter 1.000 driftstimer

Beskyttelser

Følgende beskyttelser leveres som standardutstyr:

- Beskyttelsesgitter for bakvindu
- Bunnpannebeskyttelse
- Bukbeskyttelse (transmisjon)
- Beskyttelse av mellomaksel
- Isolasjon på eksosrør
- Brannverndeksler

Færre smørepunkter

Antall smørepunkter er redusert ved bruk av vedlikeholdsfrie gummiforinger og et vedlikeholdsfritt pendelledd.

KOMTRAX™ Komatsu overvåkingssystem

Komatsu's sporingssystem KOMTRAX™, gir en revolusjonerende ny måte å overvåke ditt utstyr, når som helst og hvor som helst. Det gjør det mulig å finne nøyaktig plassering for din maskin og hente ned sanntids maskindata. Ved bruk av GPS og satellitteknologi, er den konstruert for å være 'framtidssikker', og vil tilfredsstillere dine behov i dag og i morgen.



TEKNISKE DATA

**MOTOR**

Modell.....Komatsu SAA6D140E-5
 Type..... 'Common rail' direkteinnsprøytet, vannavkjølt, turboladet, etterkjølt dieselmotor
 Nominell effekt 327 kW/438 hk (ISO 9249 Net) ved motorturtall på 2.000 o/min
 Antall sylindere 6
 Boring x slaglengde 140 x 165 mm
 Motorvolum 15,24 l
 Max. dreiemoment 213 kgf-m
 Regulator Elektronisk styrt
 Smøresystem Trykksmøringssystem med tannhjulpumpe
 Filter..... Full-flow filter
 Luftfilter Tørr type med to elementer og forfilter (syklonfilter), pluss filterindikator

**TRANSMISJON**

Konverter.....3-elements, 1-trinns, 2-fas
 Transmisjon Helautomatisk, akseltyp
 Gir..... 6 gir forover og 2 revers
 Lock-up kobling Våt kobling med enkel skive
 Forover Konverterdrift i 1. gir, direkte
 i 1. lock-up og alle høyere gir
 Revers Konverterdrift og direkte
 i alle gir
 Giring..... Elektronisk girbetjening med automatisk modulering av innkobling i alle gir

Maks. kjørehastighet:

Gir	Forover						Revers	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	1.	2.
km/h	7,3	11,1	17,1	26,1	39,6	58,5	7,4	17,5

**STYRESYSTEM**

Type.....Rammestyrt, helhydraulisk med to dobbeltvirkende sylindrer
 Nødstyring Automatisk innkoblet, elektrisk drevet
 Minimum svingradius, vegg til vegg 8,7 m
 Svingvinkel 45° hver vei

**FJÆRING**

Foran Trykkluft-hydraulisk fjæring
 Bak Kombinert trykkluft-hydraulisk og gummifjæring

**AKSLER**

Konstant sekshjulstrekk med differensialbrems i alle aksler
 Navreduksjon Planetgir
 Utveksling:
 Differensial..... 3,417
 Planetgir 4,941

**BREMSER**

Hovedbrems Helhydraulisk betjent, oljekjølt lamellbrems på alle hjul
 Parkeringsbrems Fjærinnkoblet, skivebrems
 Retarder..... Bremsene på foraksel og midtre akse
 fungerer som retarder

**HOVEDRAMME**

Typ..... Rameledd, ramme av boksseksjoner foran og bak.
 Koblet sammen med sterke rør.

**DUMPERKASSE**

Kapasitet:
 Strøken 16,5 m³
 Toppet (2:1, SAE)..... 22,3 m³
 Nyttelast 36,5 t
 Material..... 130 kg/mm²
 400 Brinell strekkfast stål

Materialtykkelse:
 Bunn 16 mm
 Front 8 mm
 Sider..... 12 mm
 Lesseareal (innvendig lengde x bredde) 5.629 mm x 3.194 mm
 Oppvarming..... Eksosoppvarming (ekstrastyrt)

**HYDRAULIKKSYSTEM**

Tipp sylinder To, 2-trinns teleskopsylindrer
 Avlastningstrykk 20,6 MPa 210 kg/cm²
 Tippetid 12 s

**FØRERHYTTE**

Dimensjonene samsvarer med standardene ISO 3471 og SAE J1040-1988c ROPS (Roll-Over Protective Structure).

TEKNISKE DATA



VEKT (CA.)

Tomvekt..... 32.460 kg
 Bruttovekt..... 69.040 kg

Vektfordeling

Tom:

Foraksel55,0%
 Midtre aksel22,9%
 Bakaksel22,1%

Med lass:

Foraksel28,8%
 Midtre aksel35,8%
 Bakaksel35,4%



MARKTRYKK

Ved 75 mm synk og med oppgitt vekt og dekktrykk:

Dekkdimensjon	Dekk 29.5 R25	875/65 R29
Uten lass		
Foran	135 kpa	113 kpa
Midtre	67 kpa	55 kpa
Bak	65 kpa	54 kpa
Med lass		
Foran	146 kpa	119 kpa
Midtre	170 kpa	143 kpa
Bak	168 kpa	142 kpa



DEKK

Standard dekk29.5 R25



PÅFYLLINGSKAPASITETER

Drivstofftank 493 l
 Motorolje 50 l
 Konverter, transmisjon og retarderkjøling 115 l
 Differensialer (totalt) 97 l
 Slutt-drev (totalt) 32 l
 Hydraulikk-system 180 l
 Fjæring (totalt) 20,4 l



MILJØ

Avgassutslipp fra motor Tilpasset EC trinn IIIA / EPA Tier III avgassutslipp

Støynivåer

LwA Utvendig støy..... 110 dB(A) (2000/14/EC Stage II)
 LpA Støy ved førerens ører..... 76 dB(A) (ISO 6369 dynamisk test)

RAMMESTYRT DUMPER

STANDARDUTSTYR

MOTOR

- Komatsu SAA6D140E-5-motor, imøtekommer EU trinn IIIA/ EPA Tier III
- Eksospotte med rør
- Dynamo 50 A/24 V
- Batterier 2×12 V/136 Ah
- Startmotor 11 kW

LYSOPPLEGG

- Ryggelys
- Nødblinsky
- Hovedlys med dimmebryter
- Blinklys, bremselys og baklys

BESKYTTELSER OG DEKSLER

- Bunnpannebeskyttelse
- Mellomakselsbeskyttelse, foran og bak
- Bukbeskyttelse (transmisjon)
- Isolasjon på eksosrør
- Brannverndeckler

FØRERHYTTE

- Tiltbar ROPS/FOPS førerhytte
- Klimaanlegg
- EMMS (Equipment Management Monitoring System) med selvd Diagnose og vedlikeholdsdisplay
- Oppvarmet bakvindu
- Førerset, luftdempet sete med justerbar rygg og 78 mm rullebelte
- Instruktørsete
- Elektrisk vindu (venstre)
- Ratt, tiltbart og teleskopisk
- Solskjerm, frontrute foran førerset
- Tipteller
- Sigaretttenner, askebeger, koppholder, plass for matskrin

SIKKERHETSUTSTYR

- Ryggealarm
- Sklisikre trinn på skjermer
- Automatisk nødstyring
- Alarm og varsellys for kjølevæsketemperatur
- Rekkverk for plattform
- Horn, elektrisk
- Stige, venstre og høyre side
- Beskyttelsesgitter for bakvindu
- Ryggespeil
- Rammeleddlås
- Speil for å se ned
- Ryggekamera og monitor

DUMPERKASSE

- Elektronisk tippbetjening

DEKK

- 29.5 R25

ANNET

- Sentralsmøring
- Elektrisk sikring, 24 V
- Differensialbrems på alle aksler
- KOMTRAX™ Komatsu Tracking System (Step 2)

EKSTRAUTSTYR

FØRERHYTTE

- Elektrisk vindu (høyre)
- Radio
- Kasset-radio

DUMPERKASSE

- Eksosvarme for dumperkasse
- Sliteplater
- Baklem, vaiertype
- Ekstra sidekarmer, 200 mm

LYSOPPLEGG

- Tåkelys

SIKKERHETSUTSTYR

- Hjulskiler

DEKK

- 875/65 R29
- 25.00 R25 felg for 29.5 R25 dekk
- 27.00 R29 felg for 875/65 R29 dekk

ANNET

- 100% differensialsperr
- Brannslukker
- Utstyr for gassfylling av fjærsylinder
- Jekk, 30 tonn løftekraft

Call the experts

Din totalleverandør



HESELBERG

Ulvenveien 84, Postboks 185 Økern, 0510 Oslo. Tlf. 22 88 72 00

KOMATSU

Komatsu Europe International NV

Mechelsesteenweg 586
B-1800 VILVOORDE (BELGIUM)
Tel. +32-2-255 24 11
Fax +32-2-252 19 81
www.komatsu.eu

EWSS017901 08/2007

Materials and specifications are subject to change without notice.

KOMATSU is a trademark of Komatsu Ltd. Japan.