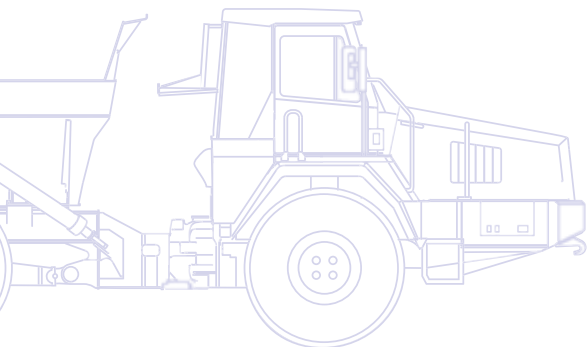


KOMATSU

HM
400



Knækstyret dumper **HM400-2**



MOTOREFFEKT
338 kW / 453 hk @ 2.000 o/min

MAKS. NYTTELAST
36,5 t

LADKAPACITET, FULD LAST
22,3 m³

Courtesy of Machine.Market

Ved første øjekast

En kombination af Komatsus nyeste teknologi og komponenter anbringer den knækstyrede dumper HM400-2 i en klasse for sig. En kraftig ecot3-motor fra Komatsu giver maksimal produktivitet og høje kørehastigheder, mens mange originale funktioner hjælper til at optimere effektivitet og reducere vedligeholdelsesomkostninger. HM400-2 er med et robust ydre og topmoderne løsninger til affjedrings- og retardersystemer bygget til at holde.

Optimal førerkomfort

- Bred, rummelig førerkabine
- Unikt hydropneumatisk ophæng til bagarm
- Brugervenlige betjeningsgreb
- Lavt driftsstøjniveau
- Dobbelt døre og el-ruder



Nem vedligeholdelse

- Vipbar kabine
- Centrale smørepunkter
- Vedligeholdelsesfri, oscillerende svingtap
- Vedligeholdelsesfrie bremser
- Adgang til batteri fra jordhøjde

HM400-2

MOTOREFFEKT

338 kW / 453 hk @ 2.000 o/min

MAKS. NYTTELAST

36,5 t

LADKAPACITET, FULD LAST

22,3 m³

Høj produktivitet og effektivitet

- Komatsu ecot3-motor med højt drejningsmoment og lavt brændstofforbrug
- Automatisk trækstyring med selvspærrende differentiale
- Brede dæk (ekstraudstyr)
- Kraftoverføring (kan vælges)



Fremragende holdbarhed

- Lave vedligeholdelsesomkostninger til bremseser
- Forseglet, olieket lamelbremssystem
- Driftssikre Komatsu-fremstillede hovedkomponenter
- K-ATOMiCS-transmission med "Shift-lock"-funktion

Højeste sikkerhedsstandarder

- Sikker adgang til førerkabine og vedligeholdelsesområder fra platform
- Fremragende 360°-udsyn
- Hjælpestyring og sekundære bremseser
- Væltedring af stellet bag
- Sædeles hurtigt reagerende retarder

KOMTRAX

Komatsu satellit-
overvågningssystem

Høj produktivitet og effektivitet

Stærk og effektiv ecot3-motor

Komatsus "ecot3"-motor, SAA6D140E-5, der er certificeret efter EU's bestemmelser i trin IIIA og EPA TIER III vedrørende udstødningsemissioner, har et højt drejningsmoment, bedre ydelse ved lave hastigheder samt lavt brændstofforbrug. Dens forbrændingskammer har et nyt design med optimeret tændings- og forbrændingsindstilling. For at øge brændstofudnyttelsen sikrer driftstrykket i det nye common rail-system også optimal indsprøjtning, og luft-til-luft mellemkøleren reducerer temperaturen på den trykluft, som turboladeren leverer til cylindrerne.

Komatsu har udviklet et differentielt låsesystem

Det konstante sekshjulstræk benytter en lamelkobling i oliebad på mellemakslen, der låser de tre aksler sammen for at øge trækkræften. Mellemaksellåsen kan tilkobles manuelt eller automatisk under kørsel, således at produktiviteten ikke forstyrres. Systemet giver sammen med det selvspærrende differentiale en ideel løsning på hjulspin, og det regulerer automatisk trækkræften efter underlagets forhold.

Leddelt styring

Fuldt hydraulisk leddelt styring giver ubesværet betjening og manøvreduktighed. Med en minimumsvenderadius på kun 8,70 m kan der arbejdes selv, hvor pladsen er trang.

Motorfunktionsomskifter

Nogle gange kræves der ekstra kraft for at få opgaven løst, og HM400-2 giver føreren mulighed for at reagere hurtigt på vanskelige driftsforhold. Det er let at vælge den perfekte driftsfunktion, "High-power" eller "Economy", ved at vippe en omskifter i førerkabinen.

- Højeffektfunktion

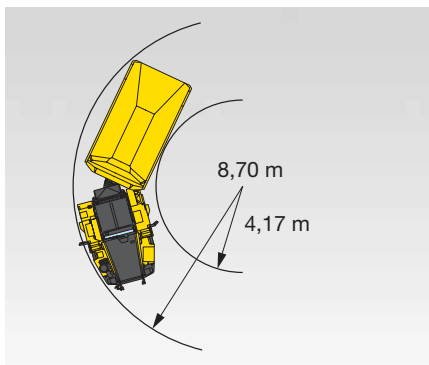
Anvendes på arbejdssteder med høj produktion, eller når der er behov for transporter op ad bakke. Udnyt denne funktion med høj effekt fuldt ud, og nyd den større produktivitet og de kortere cykustider.

- Økonomifunktion

Til arbejde under normale forhold. Den højeste motorhastighed til maksimal effekt samt gearskift ned og op er indstillet lavere.

Stor ladkapacitet og kasseformet chassiskonstruktion

Med en nyttelast på 36,5 tons er HM400-2's ladkapacitet blandt de højeste for en dumper i denne klasse. En læsehøjde på kun 2.970 mm gør den let at læsse, sænker tyngdepunktet og fastholder en høj frihøjde. Ladet er af slidstærkt højstyrkestål med en Brinell-hårdhed på 400, og dets udformning giver fremragende læsestabilitet. HM400-2 er robust nok til at klare selv de tungeste opgaver, takket være chassissets stive kassekonstruktion med forbindende kardandrør af lavtlegeret højstyrkestål.



Courtesy of Machine.Market



Ladmuligheder

For at øge produktiviteten yderligere tilbyder Komatsu mange forskellige ladmuligheder: Forhøjelse af siderne vil øge ladkapaciteten for materialer med lav densitet. For at undgå spild af sand eller grus på stejle skråninger kan der fås en tophængt bagklap. Opvarmning af lad kan anvendes til at undgå, at nogle materialer klæber fast, og der kan monteres en robust slidplade, når der skal læsses sten.



Optimal førerkomfort

Bred og komfortabel førerkabine

Den brede førerkabine med brugervenlige betjeningsgreb giver et rummeligt og komfortabelt arbejdsmiljø. Et fuldt justerbart luftaffjedret sæde dæmper vibrationer, holder føreren sikker og mindsker trætheden ved lange arbejdsdskift. Der er masser af plads tilovers til et ekstrasæde i fuld størrelse til en elev. Stor forrude og elektriske sideruder sikrer uovertruffent udsyn og øget selvtilid hos føreren, mens en el-opvarmet bagrude letter afrimning og gør opstarten hurtigere.

Rat og pedaler

Den vipbare teleskopratstamme giver mulighed for optimal kørestilling under alle forhold. Letgående pedaler gør, at føreren trættes mindre, når der arbejdes længe uden afbrydelse.

Lavt lydniveau

For at reducere lydniveauet er førerkabinen monteret på viskose støddæmpere. Lyden reduceres yderligere af det integrerede kabinegulv, som gør førerkabinen lufttæt og lukker motorrummet til. En lydsvag og lydisoleret lyddæmper / udstødning er også med til at få lydniveauet langt ned.

Overskueligt instrumentpanel

Med det overskuelige instrumentpanel er det let at overvåge kritiske maskinfunktioner. Desuden gør en advarselsslampe føreren opmærksom på eventuelle problemer. Det indbyggede overvågningssystem gør maskinen meget servicevenlig.

Elektrisk greb til vipning af lad

Det letkørende betjeningsgreb gør tømning lettere end nogensinde før, og en tæller holder styr på det samlede daglige antal læs.

Unikt hydropneumatisk affjedring

På såvel for- som bagaksler giver Komatsus unikke hydropneumatiske affjedring af bagarmen HM400-2 en jævn kørsel med reducerede niksvingninger og fremragende kørekomfort. Færre stød til føreren og til maskinens komponenter – og mindre spildt materiale – medfører også øget holdbarhed, komfort og produktivitet.





Fremragende holdbarhed

Komatsu's markedsførende design

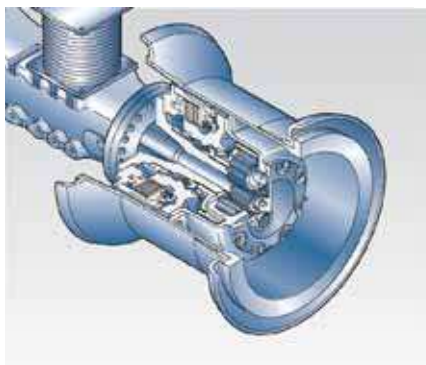
Alle komponenter er producerede af Komatsu, som beviser holdbarheden dag efter dag. Salgs-succes'en HM400-2 sætter derfor standarden for andre Komatsu dumpere. Hele kraftoverførslen er designet af Komatsu, og motor, transmission og aksler er perfekt afpasset til uovertruffen produktivitet og holdbarhed.

K-ATOMiCS-transmission

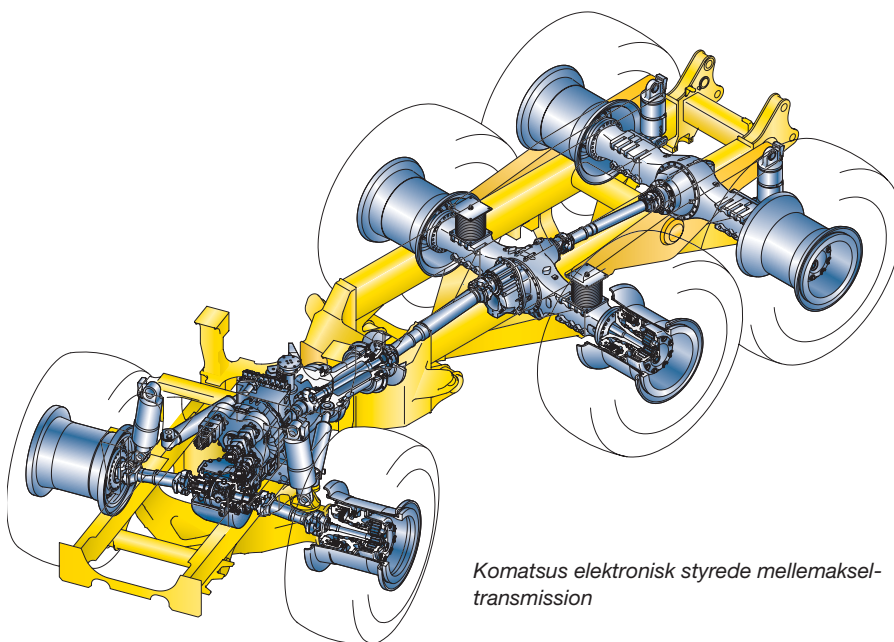
K-ATOMiCS, Komatsus eksklusive elektronisk styrede transmission, er perfekt tilpasset HM400-2. Den elektroniske koblingsmodulation sikrer korrekt tryk, når koblingen benyttes. Hele styresystemet kontrollerer både motor og transmission ved at overvåge forholdene i køretøjet. Denne Komatsu-teknologi sikrer bløde skift og dermed maksimal levetid for transmissionen.

Lave vedligeholdelsesomkostninger til bremses

Ingen andre producent kan tilbyde lamelvådbremser på alle sine dumpere og HM400-2 er ingen undtagelse. Lige meget hvor barsk og besværligt terrænet er, så er der ingen grund til at bekymre sig om en tidlig udskiftning af bremses. Bremseserne på en HM400-2 er forseglet i en lukket oliebad konstruktion. Bremseserne på en HM400-2 har derfor en ekstrem lang levetid - mere end 10.000 timer.



Hydraulisk styrede lamelvådbremser og retarder



Komatsus elektronisk styrede mellemakseltransmission





Let vedligeholdelse

Længere serviceintervaller

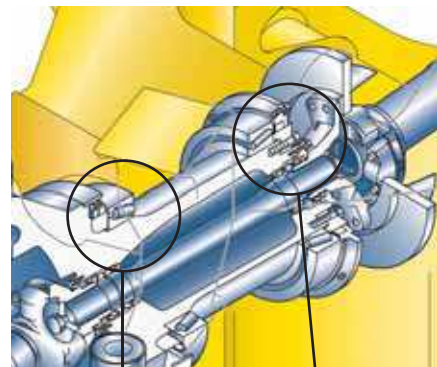
Serviceintervallerne er blevet forlænget:

- Motorolie 500 timer
- Transmissionsolie 1.000 timer
- Motoroliefilter 500 timer
- Transmissionsoliefilter 1.000 timer



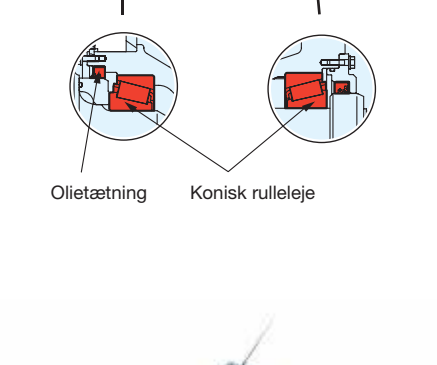
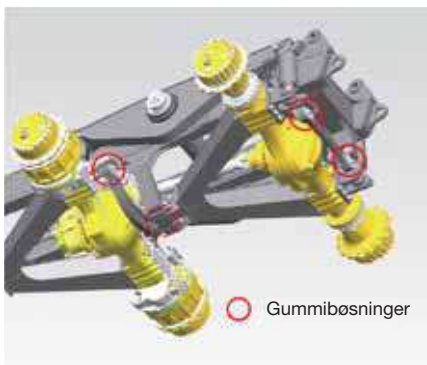
Centraliseret fjernsmøring

Vedligeholdelsesfrie gummibøsninger og en oscillerende svingtap bevirker, at antallet af smørepunkter er blevet minimeret og centraliseret, så de kan fjernsmøres fra jorden.



Vedligeholdelsesfri, oscillerende svingtap

Den levetidssmurte oscillerende svingtap er fuldstændig vedligeholdelsesfri.



Vipbar kabine

Kabinen kan vippes 36 grader bagud, så der bliver let adgang til vedligeholdelse/service af motor og transmission.





Højeste sikkerhedsstandarder

Hydraulisk styrede lamelvådbremser og retarder

Lamelvådbremser, som har bevist stor performance i større dumpere både med og uden leddeling, er specialproduceret til HM400-2. De effektive, kontinuerligt kølede lamelvådbremser fungerer også som en særdeles hurtigt reagerende retarder, der giver føreren større tryghed ved hurtig kørsel ned ad bakke.

(Retarderens absorptionsevne, kontinuerlig nedkørsel: 472 kW 633 hk)

Hjælpestyring og sekundære bremses

Hjælpestyring og sekundære bremses er standardudstyr. De hjælper med at garantere førerens sikkerhed i nødsituationer.

Styring

ISO 5010-1992, SAE J1511

Bremser

ISO 3450-1996, SAE J1473

Fremragende 360°-udsyn

For at bevare det fulde overblik over arbejdsområdet er antallet af blinde vinkler minimeret i kraft af en forrude i lamineret glas, brede sideruder, bakkamera og monitor som standard, 3 ekstra lavt placerede spejle og 4 bakspejle.



Indbygget ROPS/FOPS

Dette udstyr opfylder de krav, der stilles i ISO 3471 og SAE J1040-1988c.



Sikker adgang

Føreren kan nemt og sikkert stige ind i maskinen fra platformen via førerkabinens dobbeltdør. Adgangstrinnene er placeret på maskinens front langt fra den potentielt farlige ledforbindelse.



Hældningssensor på bagende

For at undgå person- og maskinskade advarer dette system føreren, hvis der er risiko for, at ladet vælter.



Afskærmninger

Følgende afskærmninger er standardudstyr:

- Beskyttelsesgitter til bagrude
- Afskærmning under motoren
- Kraftig afskærmning under transmissionen
- Kardanakselafskærmninger
- Varmeafskærmning af udstødningen
- Brandværn



Komatsu satellitovervågningssystem



KOMTRAX™ er et revolutionerende maskinsporingssystem, der er beregnet til at spare såvel tid som penge. Det er nu muligt at overvåge udstyret hvor og når som helst.

Udnyt de værdifulde maskindata, der modtages via KOMTRAX™-websitet, til at optimere vedligeholdelsesplanlægning og maskinpræstationer.

KOMTRAX™ kan hjælpe med følgende:

Fuld maskinovervågning

Få detaljerede driftsdata for at få overblik over, hvornår maskinerne benyttes, og hvor produktive de er.

Samlet flådestyring

Hold hele tiden øje med maskineres position og modvirk uautoriseret brug eller tyveri.

Komplet maskinstatus

Modtag advarsler, alarmer o.l. via et websted eller e-mail. Dette hjælper ved planlægning af vedligeholdelse og giver maskinen en længere levetid.

Kontakt den lokale Komatsu-forhandler og få den nyeste KOMTRAX™-brochure, hvis der ønskes yderligere informationer om KOMTRAX™.



Flådeposition - Maskinlisten lokaliserer straks alle maskiner, selv dem i andre lande.

[illegible]

Ekstra sikkerhed - "Motorlås-funktionen" gør det muligt at programmere, hvornår maskinens motor kan startes. Og med "geofence" sender KOMTRAX™ en besked, hver gang maskinen kører ind i eller ud af et forudbestemt arbejdsområde.



MOTOR

Model Komatsu SAA6D140E-5, vandkølet, turboladet, efterkølet dieselmotor med direkte common rail-indsprøjtning

Motoreffekt
ved angivet omdrejningstal 2.000 o/min
ISO 14396 338 kW / 453 hk
ISO 9249 (nettoyedelse) 327 kW / 438 hk

Cylinderantal 6
Boring x slaglængde 140 x 165 mm
Slagvolumen 15,24 l
Maks. drejningsmoment 213 kgf-m
Regulator Elektronisk styret
Smøringssystem Tandhjulspumpe, tryksmøring
Filter Fuldstrømstype
Luftfiltertype Tørfilter med dobbeltelementer og forfilter (cyclonpack-type) plus støvindikator

TRANSMISSION

Momentomformer 3 elementer, 1 trin, 2 faser
Transmission Fuldautomatisk, med mellemaksel
Hastigheder 6 hastigheder forlæns og 2 baglæns
Låsekobling Våd enkeltpladekobling
Fremad Momentomformer i 1. gear, direkte træk i 1. lockup og alle højere gear
Tilbage Momentomformer og direkte drev i alle gear
Skift Elektronisk skift med automatisk koblingsmodulering i alle gear

Maks. kørehastigheder:

	Fremad						Bak	
Gear	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 Fuldt hydraulisk leddelt styring med to dobbeltvirkende cylindre
Supplerende styring Automatisk aktiveret elektrisk styring
Mindste venderadius, "væg til væg" 8,70 m
Ledvinkel 45° i begge retninger

AFFJEDRING

Foran Hydropneumatisk affjedring
Bagtil Kombineret hydropneumatisk og gummi-affjedringssystem

AKSLER

Konstant sekshjulstræk med skridtbegrænsende differentiale i alle aksler.
Finaledrev Planetgear
Gearinger:
Differential 3,417
Planet 4,941

BREMSER

Driftsbremser Fuldt hydraulisk styrede, oliekoledelamelbremser (front- og centeraksel)
Parkeringsbremse Fjederstyret, med bremseåg
Retarder For- og centerakselbremserne fungerer som retarder

HOVEDCHASSISRAMME

Type Leddelt, kasseformet konstruktion for og bag.
Forbundet med stærke kardandrør.

LAD

Kapacitet:
Strøget læs 16,5 m³
Toplæs (2:1, SAE) 22,3 m³
Nyttelast 36,5 t
Materiale 130 kg/mm² højstyrkestål
Materialetykkelse:
Bund 16 mm
Front 8 mm
Sider 12 mm
Målområde
(indvendig længde x bredde) 5.629 mm x 3.194 mm
Opvarmning Opvarmet udstødning (ekstraustyr)

HYDRAULIKSYSTEM

Vippecylinder Dobbelt, 2-trins
Trykafastning 20,6 MPa (210 kg/cm²)
Vippetid 12 sek.

FØRERKABINE

Dimensionerne opfylder de krav, der er stillet i standarderne ISO 3471 og SAE J1040-1988c ROPS (Roll-Over Protective Structure - væltebeskyttelse).

VÆGT (CA.)

Tom.....	32.460 kg
Truckens bruttovægt	69.040 kg

Vægtfordeling

Tom:

Foraksel	55,0%
Centeraksel	22,9%
Bagaksel	22,1%

Læsset:

Foraksel	28,8%
Centeraksel	35,8%
Bagaksel	35,4%

DÆK

Standarddæk	29.5 R25
-------------------	----------

PÅFYLDNINGSMÆNGDER

Brændstoftank.....	493 l
Motorolie	50 l
Køling af momentomformer, transmission og retarder.....	115 l
Differentialer (totalt)	97 l
Finaledrev (totalt)	32 l
Hydrauliksystem	180 l
Affjedring (totalt)	20,4 l

MILJØ

Motor emission..... Overholder til fulde EUs trin IIIA og EPA Tier III regulativerne for udstødnings emission

Lyd niveauer

LwA udvendigt

LpA operator ear.....

Vibrations normer (EN 12096:1997)*

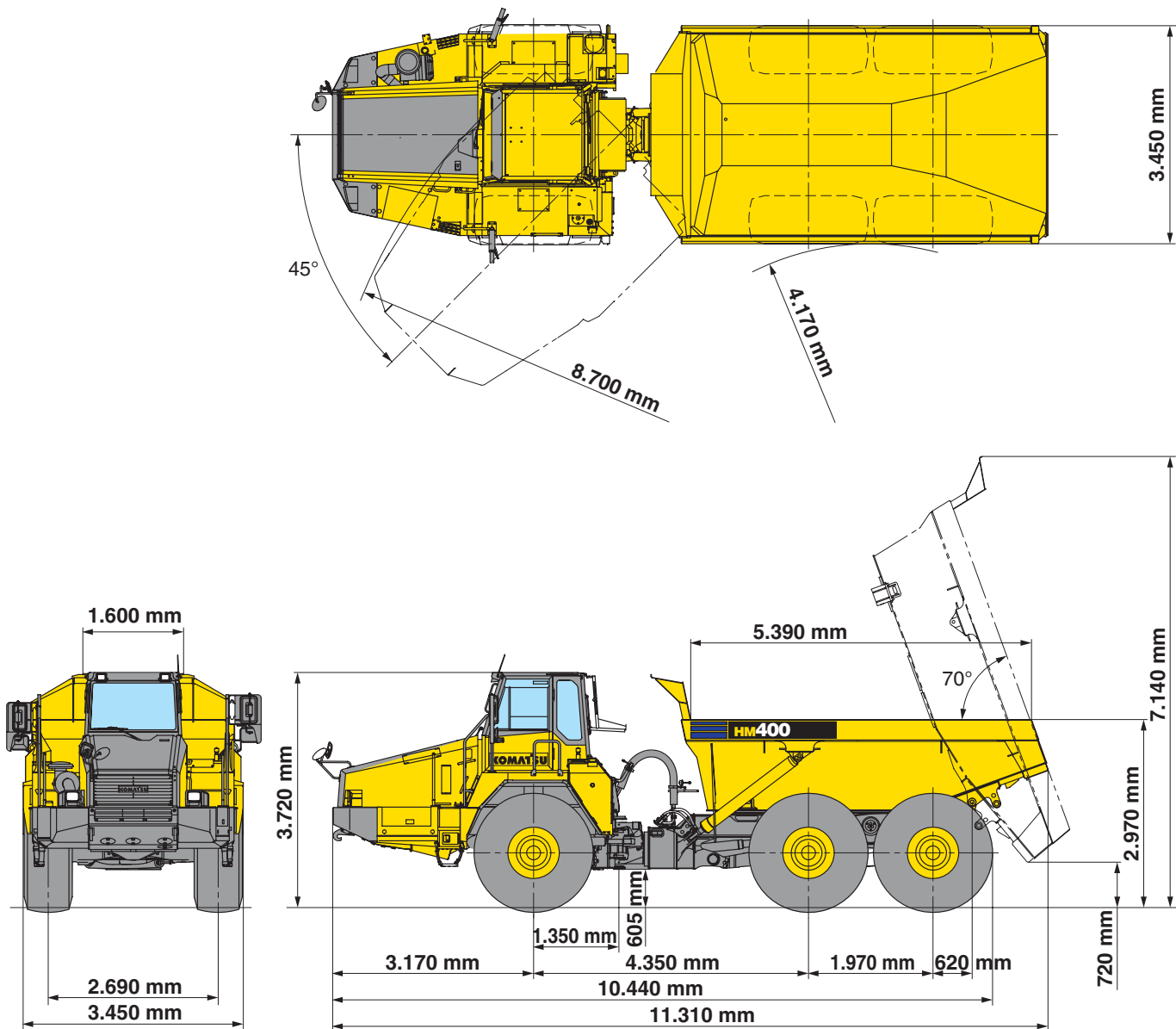
Hånd/arm

Helkropsvibrationer

* I henhold til direktiv 2002/44/EC, med henvisning til ISO/TR 25398:2006.



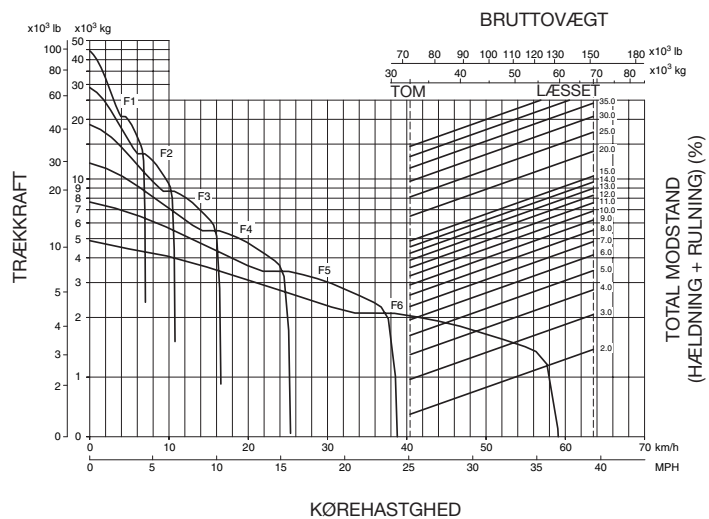
Dimensioner & arbejdsværdier



Alle mål med dæk 29.5 R25; hvis med dæk 875/65 R29:
total højde 3.740 mm, total bredde 3.665 mm, kontaktflade 2.805 mm

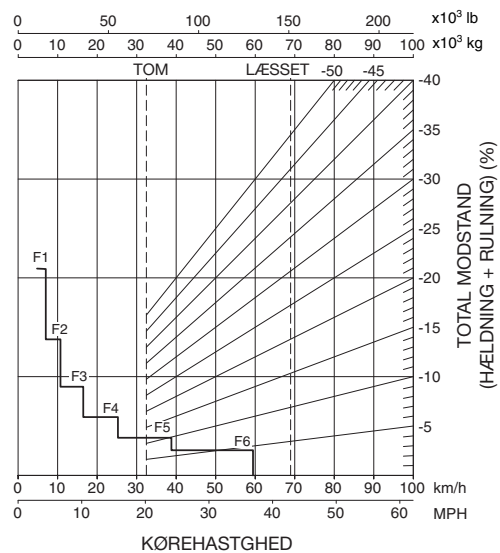


KØRSELSFUNKTION



BREMSEEVNE

HÆLDNINGSLÆNGDE: KONTINUERLIG NEDKØRSEL
BRUTTOVÆGT



Knækstyret dumper

HM400-2

Standard- og ekstraudrustning

MOTOR

Komatsu SAA6D140E-5 turboladet common rail højtryksindsprøjtning dieselmotor. Overholder EUs trin IIIA/EPA Tier III regulativerne	●
Lydpotte med lyddæmper	●
Generator 75 A/24 V	●
Startmotor 11 kW	●
Batterier 2 × 12 V/136 Ah	●

LAD

Elektronisk vippekontrol	●
Udstødningsopvarmningskit	○
Ladforing	○
Trådbagsmæk, samlet bredde 2.998 mm	○
Øvre side forlængelse, 200 mm	○

AKSLER OG DÆK

Lamelspærredifferential i alle aksler	●
Dæk 29.5 R25	●
Dæk 875/65 R29	○
25.00 R25 fælge for 29.5 R25 dæk	○
27.00 R29 fælge for 875/65 R29 dæk	○
Differentialelåse	○

SERVICE OG VEDLIGEHOLDELSE

Centrale smørepunkter	●
EMMS-monitorsystem med selvdiagnosefunktion og vedligeholdelsesindikator	●
KOMTRAX™ - Komatus satellitovervågningssystem	●
Værktøjssæt	●
Hærværksbeskyttelse	●
Gasopladningsværktøj til affjedringscylindre	○
Brændstoftank med hurtigfyldningsstuds	○

FØRERKABINE

Vipbar ROPS/FOPS-førerkabine, lyddæmpende type	●
To døre, venstre og højre	●
Førersæde med indstilleligt ryglæn og 78 mm bred rullesele	●
Instruktørsæde	●
Rat, vipbart og teleskopisk	●
Klimaanlæg	●
Opvarmet bagrude	●
Elektrisk betjent rude (t.v.)	●
Solskærm, førersiden, forrude	●
Cigartænder, askebæger, kopholder, plads til madkasse	●
Ladtømningsstæller	●
Elektrisk rude (t.h.)	○
Radio	○
Kassetteradio	○

SIKKERHEDSUDSTYR

Baksignal	●
Antiskridbelægning på skærme	●
Automatisk hjælpestyring	●
Alarm og lys for kølemiddeltemperatur	●
Elektrisk afbryder, 24 V	●
Platformsgelændere	●
Horn, elektrisk	●
Stiger i højre og venstre side	●
Beskyttelsesgitter til bagrude	●
Bakspejle	●
Lavt placerede spejle	●
Låseenhed til styreled	●
Bakkamera og monitor	●
Bremseklodser	○

LYGTER

Baklygter	●
Havariblinklygter	●
Forlygter med nedblændingskontakt	●
Indikationslys, stop- og baklygte	●
Arbejdslys, højre og venstre side	●
Tågelygter	○

ANDET UDSTYR

Afskærmning under motoren	●
Kardanakselafskærmninger, for og bag	●
Afskærmning under transmissionen	●
Varmeafskærmning af lydpotte	●
Brandværn	●
Automatisk retarder med accelerationsstyring (ARAC)	○

Andet udstyr på forespørgsel

- standardudrustning
- ekstraudstyr

Den lokale Komatsu-partner:

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

EXSS017903 09/2010

Materials and specifications are subject to change without notice.
KOMATSU is a trademark of Komatsu Ltd. Japan.