

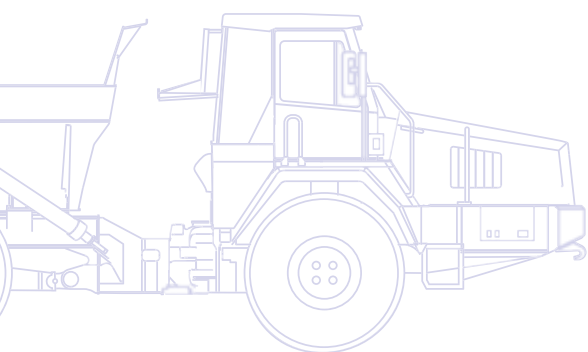
KOMATSU

HM
400



Gelede dumptruck

HM400-2



MOTOR VERMOGEN
338 kW / 453 PK @ 2.000 tpm

MAX. LAADVERMOGEN
36,5 t

CHASSISCAPACITEIT, GELADEN
22,3 m³

Courtesy of Machine.Market

Externe kenmerken

Dankzij de nieuwste technologie en onderdelen van Komatsu is de HM400-2 gelede dumptruck een klasse apart. De sterke ecot3-motor van Komatsu zorgt voor maximale productiviteit en hoge rijsnelheden. Daarnaast beschikt de machine over een aantal originele kenmerken waarmee de efficiency verhoogd en de onderhoudskosten verlaagd kunnen worden. Het ontwerp is robuust, het ophangings- en vertragersysteem zijn technologische hoogstandjes: de HM400-2 blinkt uit door zijn duurzaamheid.

Maximaal comfort voor de bestuurder

- Brede, ruime cabine
- Unieke hydropneumatische ophanging van de langsdraagarm
- Gebruiksvriendelijke bediening
- Laag geluidsniveau in bedrijf
- Twee deuren en elektrisch bediende ruit



Gemakkelijk onderhoud

- Kantelbare cabine
- Centrale smeerpunten
- Onderhoudsvrije pendelas
- Onderhoudsvrije remmen
- Accu bereikbaar vanaf de grond

HM400-2

MOTOR VERMOGEN
338 kW / 453 PK @ 2.000 tpm

MAX. LAADVERMOGEN
36,5 t

CHASSISCAPACITEIT, GELADEN
22,3 m³

Hoge productiviteit en efficiëntie

- ecot3 Komatsu motor met hoog koppel en laag brandstofverbruik
- Automatische tractiecontrole met sperddifferentiëlen
- Brede banden (optioneel)
- Selecteerbare vermogensmodi



Enorme duurzaamheid

- Laagste onderhoudskost voor de remmen
- Gesloten meervoudig schijfremstelsysteem met oliekoeling
- Betrouwbare, originele onderdelen van Komatsu
- K-ATOMiCS-versnellingsbak met "shift-lock"-functie

Hoogste veiligheidsstandaards

- Veilige opstap naar cabine en onderhoudspunten
- Uitstekend zicht rondom
- Bijkomende stuur- en secundaire remmen
- Kantelbescherming achterkader
- Vertrager met zeer snelle reacties

KOMTRAX

Komatsu satellietvolgsysteem

Hoge productiviteit en efficiëntie

Sterke en efficiënte ecot3-motor

De Komatsu SAA6D140E-5 “ecot3”-motor voldoet aan EPA Tier III en de EU-emissievoorschriften fase IIIA, heeft een hoog koppel en een laag brandstofverbruik en presteert beter bij lage snelheden. Het ontwerp van de verbrandingskamer is nieuw, met een optimale afstelling van de ontsteking en verbranding. Om een lager brandstofverbruik te bereiken, is de bedrijfsdruk van het nieuwe common-rail-systeem afgesteld op optimale inspuiting. Daarnaast koelt de lucht/lucht-interkoeler de samengeperste lucht af, die de turbocompressor naar de cilinders voert.

Door Komatsu ontworpen sperdifferentiëlen

De permanente zeswielaandrijving heeft een centrale meervoudige natteplaatkoppeling die de drie assen tegelijkertijd blokkeert voor meer tractie. De centrale blokkeering kan terwijl de dumper rijdt op handmatig of automatisch bedrijf worden gezet om maximale productiviteit mogelijk te maken. In combinatie met de sperdifferentiëlen is het systeem de perfecte oplossing om het doorslippen van banden te voorkomen; de tractie wordt automatisch aangepast aan de ondergrond.

Gelede besturing

De volledig hydraulische, gelede besturing zorgt ervoor dat het voertuig met weinig inspanning bediend en bestuurd kan worden. Dankzij de minimale draaicirkel van nauwelijks 8,70 m kan er ook in nauwe ruimten gewerkt worden.

Keuzeschakelaar voor motorvermogen

Soms is er extra vermogen nodig om een klus te klaren. Met de HM400-2 kan de machinist ook onder zware omstandigheden snel reageren. In de cabine zit een schakelaar waarmee de machinist de optimale werkmodus, “High-power” of “Economy”, makkelijk kan selecteren.

- High-power modus

Voor klussen die een hoge productie vereisen of waarbij het voertuig lasten op een helling moet vervoeren. Profiteer ten volle van deze krachtige werkmodus, voor een hogere productiviteit en kortere cyclustijden.

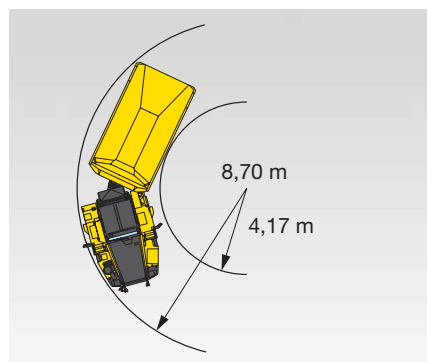
- Economy modus

Voor werk onder normale omstandigheden. De motorsnelheden voor maximaal rendement, terugschakelen en opschakelen zijn op een lager niveau ingesteld.

Stevig chassis en raamwerkstructuur

Met een laadvermogen van 36,5 ton behoort de laadbakcapaciteit van de HM400-2 tot de hoogsten in zijn klasse. Door de laadhoogte van slechts 2.970 mm is het laden mak-

kelijk, heeft het voertuig een laag zwaartepunt en een grote grondspeling. Het chassis is vervaardigd in sterk, slijtagebestendig staal met een hardheid van 400 Brinell, terwijl de vorm ervan een uitstekende stabiliteit biedt tijdens het laden. Het kader van de HM400-2 is stevig genoeg voor zelfs het zwaarste werk en werd ontworpen op basis van een starre draagstructuur met verbindingssassen in zwak gelegerd staal met hoge sterkte.



Courtesy of Machine.Market



Laadbakopties

Om de productiviteit nog hoger te maken, biedt Komatsu verschillende laadbakopties aan: Bij materialen met een lagere dichtheid kan de capaciteit van de laadbak verhoogd worden door middel van zijwandverhogingen. Om te voorkomen dat er op steile hellingen zand of grind wordt gemorst, is er een achterklep verkrijgbaar. De laadbak kan worden verwarmd om te voorkomen dat bepaalde materialen blijven vastplakken. Bovendien kan er zware beplating worden gemonteerd voor het laden van rotsblokken.



Maximaal comfort voor de bestuurder

Brede, comfortabele cabine

De brede cabine is voorzien van gebruikersvriendelijke bedieningselementen en biedt een ruime en comfortabele werkomgeving. Trillingen worden opgevangen door een volledig instelbare stoel met luchtvering, waarop de machinist veilig zit en minder snel vermoeid raakt. Er is voldoende ruimte voor een normale stoel voor een instructeur. Dankzij de grote voorruit en de elektrisch bediende zijruiten is het zicht perfect, waardoor de machinist veiliger kan werken. De achterruit heeft elektrische verwarming, waardoor deze ontdooid kan worden en de dumper sneller met het werk kan beginnen.

Stuurwiel en pedalen

Dankzij de kantelbare, telescopische stuurkolom kan hij ook te allen tijde een optimale rijkhouding aannemen. De licht bedienbare pedalen zorgen ervoor dat de bestuurder minder snel vermoeid raakt tijdens langere werkperiodes.

Laag geluidsniveau

De cabine is gemonteerd op dempingselementen om het geluidsniveau te verlagen. Daartoe draagt ook de geïntegreerde cabinevloer bij: hierdoor is de cabine hermetisch afgesloten en van de motorruimte gescheiden. Ook de geluidsarme, geïsoleerde knalpot/uitlaatpijp zorgt ervoor dat het geluidsniveau laag blijft.

Overzichtelijk dashboard

Via het dashboard kan de bestuurder vlot alle kritische machiefuncties volgen. Verder vindt men er ook een controlelampje dat de bestuurder waarschuwt zodra zich enig probleem voordoet. Dit geïntegreerde monitorsysteem van Komatsu maakt de machine bijzonder gebruiksvriendelijk en vlot te bedienen.

Electrische bedieningshendel voor de laadbak

Met de elektrische hendel kiept u de laadbak nog makkelijker dan voorheen. De standaard kiepteller houdt de totale dagelijkse productie bij.

Unieke hydropneumatische vering

Op zowel de voor- als de achterassen zorgt de unieke hydropneumatische vering van de langsdraagarm ervoor dat de HM400-2 soepel rijdt, minder schommelt en een zeer hoog rijcomfort biedt. De machinist en de machineonderdelen worden zodoende minder blootgesteld aan schokken en er wordt minder materiaal gemorst. Het resultaat is een langere levensduur, meer comfort en een hogere productiviteit.





Enorme duurzaamheid

Marktleidend Komatsu design

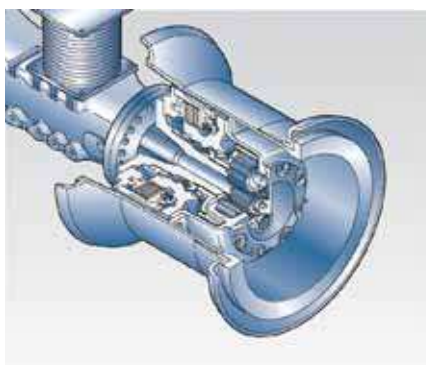
Vervaardigd uit Komatsu componenten die hun duurzaamheid dag na dag bewezen hebben, geeft de topverkopende HM400-2 de standaard aan voor alle Komatsu knikdumpers. De gehele aandrijflijn is ontworpen door Komatsu en de motor, versnellingsbak en assen zijn perfect op elkaar afgestemd om een ongekende productiviteit en duurzaamheid te bereiken.

K-ATOMiCS-versnellingsbak

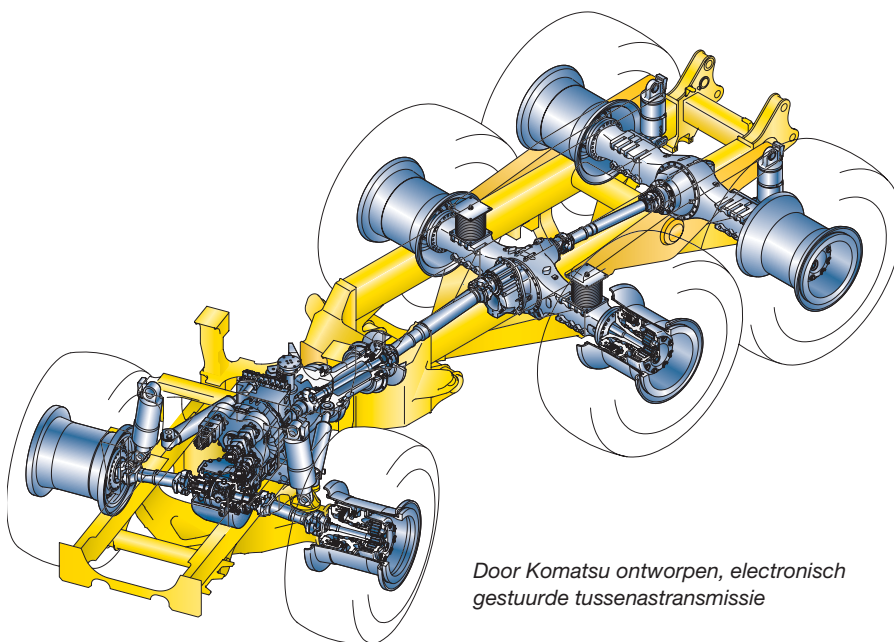
K-ATOMiCS, de exclusieve elektronisch bestuurd versnellingsbak van Komatsu, is perfect afgestemd op de HM400-2. Het elektronische koppelingsmodulatiesysteem zorgt voor de nodige koppelingsdruk zodra de koppeling geactiveerd wordt. Het "totale controlesysteem" regelt zowel de motor als de transmissie door de voertuigomstandigheden in de gaten te houden. Deze technologie van Komatsu garandeert een vlotte koppeling en een maximale levensduur van de transmissie.

Laagste onderhoudskost voor de remmen

Geen enkele andere constructeur biedt natte schijfremmen voor al zijn knikdumpers en de Komatsu HM400-2 is hierop geen uitzondering. Hoe slijtend het werk ook mag zijn, is het niet nodig om zich zorgen te maken over het snel vervangen van de parkeerremmen en van de oliegekoelde natte schijfremmen. Verankerd in een oliebad en afgesloten van de omgeving hebben de remmen van de HM400-2 een uitzonderlijk lange revisieperiode die meer dan 10.000 uren kan bedragen – deze kunnen een leven lang meegaan.



Hydraulische meervoudige natte schijfremmen en snelheidsbegrenzer



Door Komatsu ontworpen, elektronisch gestuurde tussenstransmissie





Onderhoudsvriendelijk

Langere onderhoudsintervallen

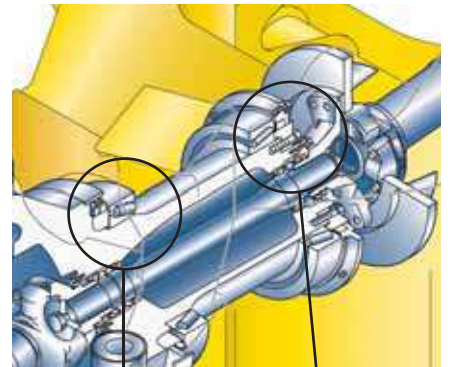
Langere onderhoudstermijnen:

- Motorolie 500 uren
- Transmissieolie 1.000 uren
- Motoroliefilter 500 uren
- Transmissieoliefilters 1.000 uren



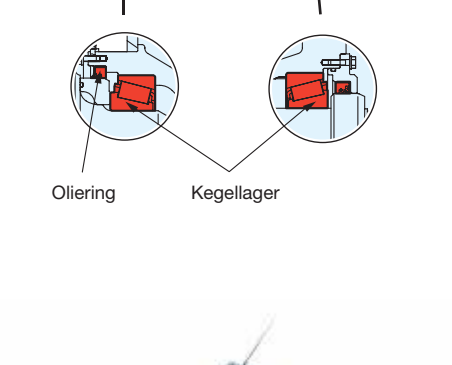
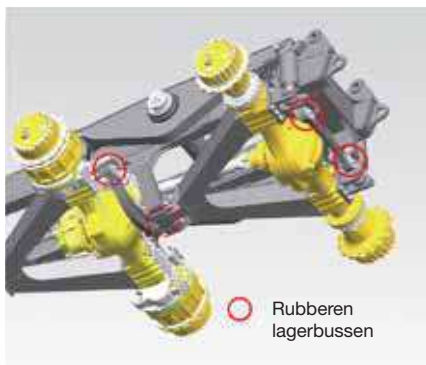
Centrale smering

Door gebruik te maken van onderhoudsvrije rubberen lagerbussen en een pendelas is het aantal smeerpunten verminderd en centraal gemonteerd voor smering vanaf de grond.



Onderhoudsvrije pendelas

De pendelas is voorzien van een smering, die geheel onderhoudsvrij is.



Oliering

Kegellager

Rubberen lagerbussen

Kantelbare cabine

De cabine kan 36 graden naar achteren gekanteld worden waardoor de motor en transmissie makkelijk bereikbaar zijn voor het onderhoud.





Hoogste veiligheidsstandaards

Hydraulische meervoudige natte schijfremmen en snelheidsbegrenzer

Ook de meervoudige natte schijfremmen hebben al de nodige prestaties bewezen bij de grotere gelede en starre dumptrucks en zijn perfect geschikt voor de HM400-2. De doorlopend gekoelde meervoudige natte schijfremmen met grote capaciteit fungeren ook als een bijzonder alerte snelheidsbegrenzer waardoor de bestuurder ook bij hogere snelheden en tijdens het afdalen van hellingen met nog meer vertrouwen zijn taak kan uitvoeren. (Vermogen van de snelheidsbegrenzer, continue afdaling: 472 kW 633 PK)

Bijkomende stuur- en secundaire remmen

De bijkomende stuur- en secundaire remmen behoren tot de standaarduitrusting. Hierdoor is de veiligheid van de machinist in nood-situaties gewaarborgd.

Sturen

ISO 5010-1992, SAE J1511

Remmen

ISO 3450-1996, SAE J1473

Uitstekend zicht rondom

De gelaagde voorruit, de ruime zijruiten, een standaard achteruitkijkcamera en -scherm, drie extra onderzichtspiegels en vier achteruitkijkspiegels zorgen voor meer controle over het werkterrein en minder dode hoeken.



Ingebouwde ROPS/FOPS

Deze structuren zijn in overeenstemming met de ISO 3471 en SAE J1040-1988c normen.



Veilige toegang

De machinist kan makkelijk en veilig instappen vanaf het platform in de cabine, die van twee deuren is voorzien. De toegangstrappen zitten aan de voorkant van de machine, zodat het knikpunt bij het instappen geen gevaar oplevert.



Hellingsensor achterkader

Om lichamelijk letsel en materiële schade te voorkomen, wordt de machinist gewaarschuwd als de laadbak dreigt te kantelen.



Beschermelementen

De volgende beschermende elementen behoren tot de standaarduitrusting:

- Beschermrooster voor de achterraut
- Bescherming onder de motor
- Bescherming onder de transmissie voor zwaar werk
- Schroefasbescherming
- Hittebescherming aan de uitlaatpijp
- Brandwerende beschermkappen



Komatsu satellietvolgsysteem

KOMTRAX

KOMTRAX™ is een revolutionair volgsysteem voor machines, ontworpen om tijd en geld te besparen. U kunt uw machine nu altijd en overal volgen. Waardevolle machinegegevens, die u ontvangt via de KOMTRAX™ website, kunt u gebruiken om uw onderhoudsplanung en machineprestaties te optimaliseren.

KOMTRAX™ kan u helpen bij:

Volledige machinebewaking

Het verzamelen van gedetailleerde bedrijfsgegevens om te weten wanneer uw machines gebruikt worden en hoe productief ze zijn.

Totaal vlootbeheer

Voortdurende registratie van de plaats waar uw machines zich bevinden en ontmoediging van onbevoegd gebruik of diefstal.

Volledige machinestatus

Ontvangen van waarschuwingen, alarmboodschappen en voorzorgsmaatregelen via een website of per e-mail, om u te helpen bij de planning van het onderhoud en met het oog op een langere levensduur van de machine.

Vraag voor meer informatie over KOMTRAX™ uw Komatsu dealer naar de meest recente KOMTRAX™ brochure.





Machinerwerktijd - Met de grafiek "dagelijks werkoverzicht" beschikt u over de exacte tijdsgegevens over hoe lang de motor gedraaid heeft: wanneer uw machine gestart en uitgeschakeld werd, én de hele tijd dat de motor gedraaid heeft.



Onderhoudsplanning - Om de productiviteit te verhogen en de onderhoudsplanning te verbeteren, ontvangt u een bericht wanneer onderdelen als filters of olie moeten worden vervangen.



Vlootlocatie - In de machinelijst vindt u meteen al uw machines terug, zelfs die in andere landen.



Traceren van de machine tijdens transport - Als uw machine vervoerd wordt, stuurt KOMTRAX™ reisberichten naar de website of via e-mail naar u, zodat u kunt nagaan waar de machine zich bevindt. U wordt ook op de hoogte gebracht als de machine op haar bestemming is.



Alarmmeldingen - Een alarm kan worden gemeld via de KOMTRAX™ website en via e-mail.



Meer veiligheid - Met de functie "motorvergrendeling" kunt u instellen wanneer een machine mag worden gestart. En met "geofence" stuurt KOMTRAX™ u een melding telkens als uw machine zich binnen of buiten een vooraf bepaald werkgebied beweegt.



Specificaties

MOTOR

Model Komatsu SAA6D140E-5, common rail
directe dieselinjectie, watergekoeld,
4-takt, intercooler turbolader

Motor vermogen
bij een motortoerental van2.000 tpm
ISO 14396338 kW / 453 PK
ISO 9249 (netto vermogen)327 kW / 438 PK

Aantal cilinders 6
Boring x slag140 x 165 mm
Cilinderinhoud 15,24 l
Max. koppel 213 kgf-m
Drukregelaar Electronisch bediend
Smeersysteem Tandwielpompe, druksmering
Filter Doorstroomfilter
Luchtreiniger Droog type met dubbele elementen
en voorfilter (cycloontype) en
vervuilingsindicatie afleesbaar in cabine

TRANSMISSIE

Koppelvormer3 elementen, 1 stadium, 2 fasen
Transmissie Volledig automatisch, tussenastype
Snelheidsbereik 6 snelheden vooruit en 2 achteruit
Vergrendelingskoppel Enkelvoudig nat schijfkoppel
Vooruit Koppelvormer overbrenging in 1e versnelling,
directe overbrenging in 1e vergrendeling
en alle hogere versnellingen
Achteruit Koppelvormer overbrenging en directe
overbrenging in alle versnellingen
Bediening van de versnellingen Electronische bediening met
automatische koppelingmodulatie
in alle versnellingen

Max. rijsnelheid:

	Vooruit						Achteruit	
Versnelling	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

STUURSYSTEEM

Type Gelede uitvoering, volledig hydraulische besturing
met twee dubbelwerkende cilinders
Extra besturing Automatisch geactiveerd,
electrisch aangedreven
Minimum draaicirkel, muur tot muur8,70 m
Stuurhoek45° in beide richtingen

VERING

VooraanHydropneumatische vering
Achteraan Gecombineerd hydropneumatisch
en rubberen veringsysteem

ASSEN

Permanente aandrijving op alle wielen, met sperddifferentiëlen op
alle assen.
EindaandrijvingPlaneetwiel
Verhoudingen:
Differential3,417
Planeetwiel4,941

REMMEN

BedrijfsremmenVolledig hydraulische, oliegekoelde
meervoudige schijfremmen (voorste en middelste as)
Parkeerrem Veebestuurde schijfremmen
Snelheidsbegrenzer De remmen op de voor- en middenas
werken als een snelheidsbegrenzer

HOOFDKADER

Type Gelede uitvoering, raamwerk voor- en achteraan.
Verbonden door sterke verbindingssassen.

CHASSIS

Capaciteit:
Leeg 16,5 m³
Geladen (2:1, SAE)22,3 m³
Laadvermogen36,5 t
Materiaal 130 kg/mm² hoogwaardig staal
Materiaaldikte:
Onderaan 16 mm
Vooraan8 mm
Opzij12 mm
Werkbereik (binnenlengte x breedte) 5.629 mm x 3.194 mm
VerwarmingUitlaatwarmte (optie)

HYDRAULISCH SYSTEEM

KantelcilinderDubbel, 2-fasen-type
Vrijgavedruk 20,6 MPa (210 kg/cm²)
Kanteltijd 12 s

CABINE

De afmetingen zijn in overeenstemming met de ISO 3471 en
SAE J1040-1988c ROPS (Roll-Over Protective Structure) normen.

GEWICHT (BIJ BENADERING)

Leeg gewicht	32.460 kg
Brutogewicht voertuig	69.040 kg

Gewichtsverdeling

Leeg:

Vooras	55,0%
Middenas	22,9%
Achteras	22,1%

Geladen:

Vooras	28,8%
Middenas	35,8%
Achteras	35,4%

BANDEN

Standaardbanden	29.5 R25
-----------------------	----------

BIJVULCAPACITEITEN TIJDENS ONDERHOUD

Brandstoftank	493 l
Motorolie	50 l
Koppelomvormer, transmissie en koeling snelheidsbegrenzer	115 l
Differentiëlen (totaal)	97 l
Eindaandrijvingen (totaal)	32 l
Hydraulisch systeem	180 l
Vering (totaal)	20,4 l

MILIEU

Motoruitstoot..... Voldoet volledig aan de Europese Stage IIIA uitstootemissionormen

Geluidsniveaus

LwA Extern geluid	110 dB(A) (2000/14/EC Stage II)
LpA Geluid bestuurder	76 dB(A) (ISO 6396 dynamisch)
Trillingsniveaus (EN 12096:1997)*	

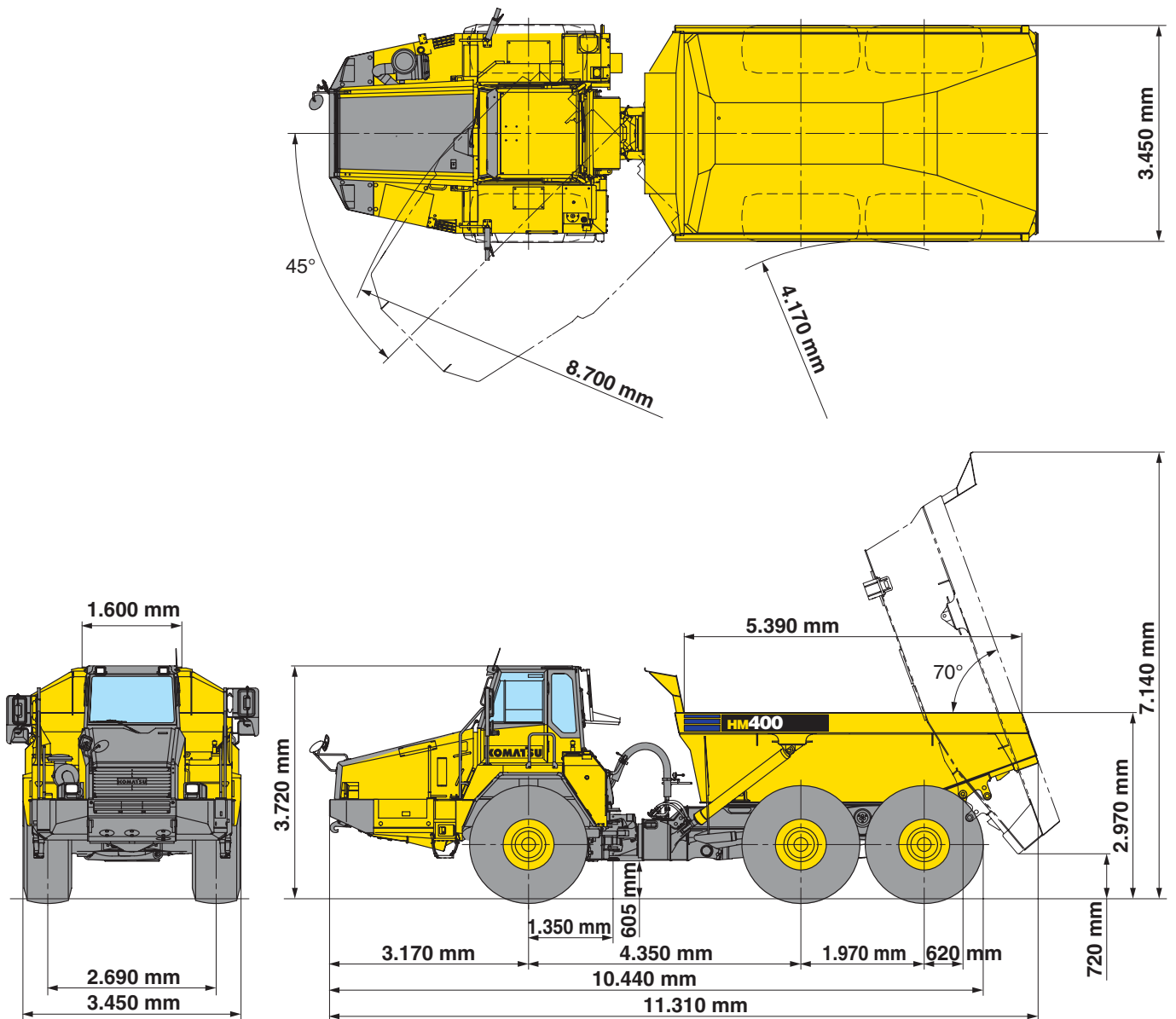
Hand/arm

Lichaam

* met het oog op een risicoanalyse volgens regulation 2002/44/EC, gelieve te verwijzen naar ISO/TR 25398:2006.



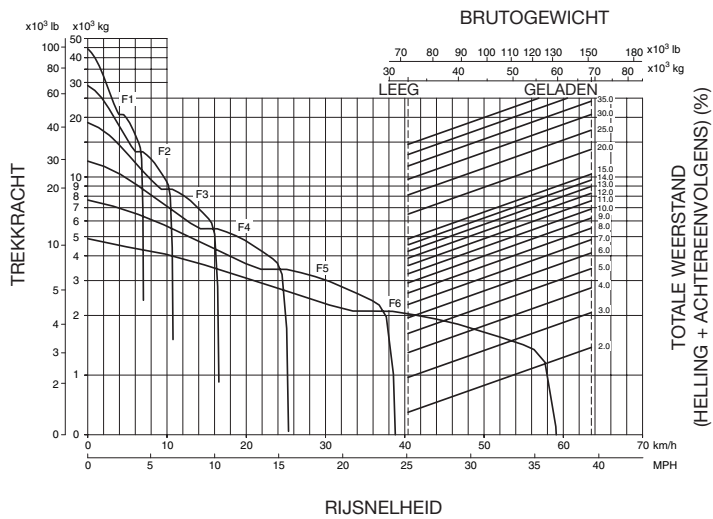
Afmetingen en prestatiecijfers



Alle afmetingen zijn inclusief de banden 29.5 R25; indien uitgerust met banden 875/65 R29: totale hoogte 3.740 mm, totale breedte 3.665 mm, loopvlak 2.805 mm

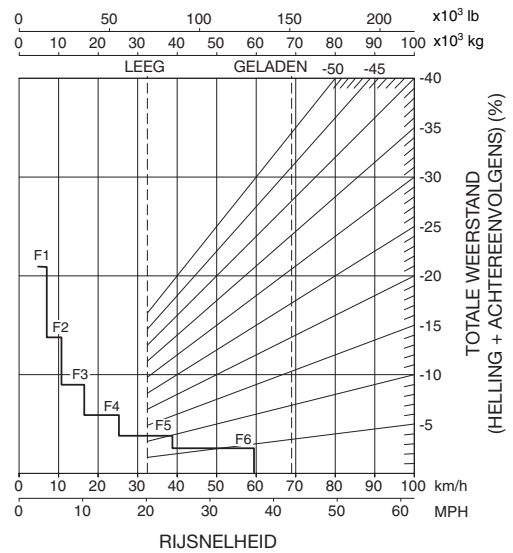


RIJPRESTATIES



REMPRESTATIES

HELLINGAFSTAND: CONTINUE AFDALING
BRUTOGEWICHT



Gelede dumptruck

HM400-2

Standaard en optionele uitrusting

MOTOR

Komatsu SAA6D140E-5, turbogeladen common rail directe inspuiting dieselmotor, conform EU Stage IIIA/EPA Tier III	●
Knalpot met uitlaatpijp	●
Dynamo 75 A/24 V	●
Startmotor 11 kW	●
Accu's 2 × 12 V/136 Ah	●

CHASSIS

Electronische kantelbediening	●
Chassis uitlaat verwarmingskit	○
Chassis voering	○
Achterschot, met snoer, totale breedte 2.998 mm	○
Extensie bovenkant, 200 mm	○

ASSEN EN BANDEN

Sperddifferentiëlen op alle assen	●
Banden 29.5 R25	●
Banden 875/65 R29	○
25.00 R25 velg voor 29.5 R25 band	○
27.00 R29 velg voor 875/65 R29 band	○
Sperddifferentiëlen	○

ONDERHOUD

Centrale smeerpunten	●
EMMS (Equipment Management and Monitoring System) met autodiagnosefunctie en onderhoudsdisplay	●
KOMTRAX™ - Komatsu satellietvolgsysteem	●
Gereedschapset	●
Beschermingskit tegen vandalisme	●
Toestel om de veringcilinders te vullen met gas	○
Brandstoftank met snelvl-koppeling	○

CABINE

Kantelbare ROPS/FOPS-cabine, geluidsisolerend type	●
Twee deuren, links en rechts	●
Bestuurderszetel, achteruit verstelbaar, met luchtvering en intrekbare veiligheidsgordel van 78 mm breed	●
Opleiderszetel	●
Kantelbaar en telescopisch stuurwiel	●
Airconditioning	●
Verwarme achterraut	●
Elektrisch bediende ruit (links)	●
Zonneklep aan de voorruit langs de bestuurderskant	●
Aansteker, asbak, bekerhouder, ruimte voor lunchbox	●
Laadbaksteller	●
Elektrisch bediende ruit (rechts)	○
Radio	○
Casseteradio	○

VEILIGHEIDSMATERIAAL

Achteruitrijalarm	●
Antislipmateriaal op bumpers	●
Automatische extra besturing	●
Alarm en lichtje voor koeltemperatuur	●
Stroomonderbreker, 24 V	●
Handleuning voor platform	●
Electrische claxon	●
Ladders aan linker- en rechterkant	●
Beschermrooster voor de achterraut	●
Achteruitkijkspiegel	●
Onderzichtspiegels	●
Besturingsvergrendeling	●
Achteruitkijkcamera en -scherm	●
Wielklemmen	○

VERLICHTING

Achteruitrijlamp	●
Waarschuwingssknipperlichten	●
Koplampen met dimschakelaar	●
Indicator-, stop- en achterlichten	●
Werklichten, linker- en rechterkant	●
Mistlampen	○

ANDERE UITRUSTING

Bescherming onder de motor	●
Schroefasbeschermingen, voor- en achteraan	●
Bescherming onder de transmissie	●
Hittebescherming aan de uitlaatpijp	●
Brandwerende beschermkappen	●
Automatische vertrager met versnellingscontrole (ARAC)	○

Andere uitrusting beschikbaar op aanvraag

- standaard uitrusting
- optionele uitrusting

Uw 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

ELSS017903 09/2010

Materials and specifications are subject to change without notice.

KOMATSU is a trademark of Komatsu Ltd. Japan.