

Manual: best practice for safety specifications

The following list shows several features acknowledged as best practice for health&safety specifications of “Yellow machines”. For quarry machines that are not explicitly covered, the relevance should be understood in a similar way.

The list was developed out of published lists on www.safequarry.com and discussed with OEM, dealers, managers (CEM/AGG), operators and corporate technical (HTC/CCM) as well as safety bodies. All gave a great contribution.

Individual applications could require specifications beyond the given list.

This list does neither free from individual check of specifications nor from safe behavior.

Sicherheitsmerkmale für Steinbruchgroßgeräte

Die folgende Liste zeigt verschiedene Zusatzeinrichtungen, die der guten fachlichen Praxis bezüglich Arbeitssicherheit von Steinbruchgroßgeräten entsprechen. Maschinen, die nicht explizit einer Kategorie zuzuordnen sind, sind sinngemäß zu betrachten.

Die Liste wurde entwickelt aus Veröffentlichungen auf www.safequarry.com und mit Hersteller, Händlern, Managern (CEM/AGG), Fahrern, technischen Stäben (HTC/CCM) und Arbeitssicherheitsabteilungen besprochen. Alle haben sehr wertvolle Beiträge geleistet.

Spezielle Anwendungsfälle mögen erweiterte Ausstattungen erfordern.



Diese Liste befreit nicht von individuellen Beurteilungen noch von grundsätzlich sicheren Verhaltensweisen.

Heidelberg, im November 2014,




Dr. Ing. **Matthias Lautsch**

Head of Mining
HTC global (HeidelbergtechnologycenterGmbH)
Rohrbacher Strasse 95
69181 Leimen
Tel.: +49 (0)6221 481-13322
Mobil: +49 (0)172 6222571
matthias.lautsch@heidelbergcement.com
www.heidelbergcement.de



N = not required na = not applicable Y = Yes	HDT = SKW ADT = knickgelenkter Muldenkipper HEX = Hydraulikbagger FEL = Radlader	HDT = heavy dump truck (I=45t, II=45-70t) ADT = articulated dump truck HEX = hydraulic excavator (I-II<50t, III>50t)) FEL = front end loader, 0-I (10-26t), II-III (26-50t), IV>50t	HDT-I	HDT-II,III	ADT-I,II	HEX-I,II	HEX-III	FEL-0, I	FEL-II, III	FEL-IV
Picture	Deutsche Beschreibung	Description english								

	Aufstiege und Zugang	Steps (All Machines)								
	Flexible Ausführung der ersten Stufe in Längsrichtung der Maschine (Gewebegeurt) (starr bei ausklappbarem Aufstiegssystem) Stufenmindestbreite?	First step to be flexible in driving direction (rigid for retractable access system). Minimum width of steps?	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y
	Stufen mit hoher Wahrscheinlichkeit einer Beschädigung (für beabsichtigte Maschinenbenutzung) müssen zum Schutz einfahrbar/wegklappbar sein, Warnung, wenn Leiter nicht in Endstellung ist	At least the steps likely to be damaged (for machines intended use) must be retractable out of harm's way. Alarm for the driver, if steps are not in final position	N	N	N	N	Y, > 110t	N	N	Y
	motorisch einfahrbare Aufstiege müssen mit einem akustischen Alarm ausgerüstet sein	Powered retractable steps external alarm to give prior warning of activation	N	N	N	N	Y, > 110t	N	N	Y
	Aufstieg und Fahrerhaustür müssen beleuchtet sein (Plattformhöhe größer 3m)	Primary access system and cab door to be lit for platform height of more than 3m	N	Y	na	N	Y	N	N	Y
	Aufstiegsbereich und Boden müssen bei Ein- und Ausstieg beleuchtet sein	Access area and ground should be lighted when entering and leaving the machine	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y



N = not required na = not applicable Y = Yes	HDT = SKW ADT = knickgelenkter Muldenkipper HEX = Hydraulikbagger FEL = Radlader	HDT = heavy dump truck (I=45t, II=45-70t) ADT = articulated dump truck HEX = hydraulic excavator (I-II<50t, III>50t)) FEL = front end loader, 0-I (10-26t), II-III (26-50t), IV>50t	HDT-I	HDT-II,III	ADT-I,II	HEX-I,II	HEX-III	FEL-0, I	FEL-II, III	FEL-IV
Picture	Deutsche Beschreibung	Description english								

	Aufstiegsbeleuchtung vom Boden und Fahrerkabine schaltbar	Light activation shall be from ground level and cab	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Gehäuseklappen müssen vom Boden aus manuell oder elektrisch zu öffnen sein	Enclosure doors shall be opened from ground level manually or electric	Y	N	Y	Y	N	Y	N	N
	Wo die Fahrerhaustür nicht vom Boden oder einer geeigneten Stufe (nicht mehr als 500 mm über dem Boden) geöffnet werden kann, muss sie von einer sicheren Arbeitsplattform aus geöffnet werden	Where the Cab door cannot be opened from the ground or a suitable step no more than 500mm off the ground then it must be opened from a safe working platform	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
	Stolperfallen wie z.B. Verschraubungen und Verschlüsse dürfen sich nicht im Aufstiegs- / Wegebereich befinden	Trip hazards such as deck bolts & filler caps to be eliminated from foreseeable walking routes	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Stufen (betrifft nur Raupenfahrzeuge)	Steps (Applicable to Tracked Machines Only)								
	Raupenkettens dürfen nicht Teil des Aufstiegs sein, mit oder ohne Dreipunktabstützung	Tracks must not be used as part of the access system, with or without three points of contact	na	na	na	N	Y, > 110t	na	na	na
	Die Raupenkettensoberfläche darf nicht als Zugang zur Kabine genutzt werden	Track surface must not be used as part of the walkway	na	na	na	N	Y	na	na	na





N = not required na = not applicable Y = Yes	HDT = SKW ADT = knickgelenkter Muldenkipper HEX = Hydraulikbagger FEL = Radlader	HDT = heavy dump truck (I=45t, II=45-70t) ADT = articulated dump truck HEX = hydraulic excavator (I-II<50t, III>50t)) FEL = front end loader, 0-I (10-26t), II-III (26-50t), IV>50t	HDT-I	HDT-II,III	ADT-I,II	HEX-I,II	HEX-III	FEL-0, I	FEL-II, III	FEL-IV
Picture	Deutsche Beschreibung	Description english								

	Zusätzliche Wartungsanforderungen	Maintenance Addition								
	Sicherheitsverstreben, Warnhinweise, Handläufe und Fußleisten zum Fallschutz müssen an der offenen Seite von Plattformen oder Aufstiegen angebracht sein, wenn die Höhe über dem Boden mehr als 2 Meter beträgt oder wenn Absturzgefahr besteht	Guardrails, warnings, handrails to a height of 1100mm or boxing ring type device with kickboards which would prevent a fall, must be fitted to the open side of a platform or walkway, if the height above the ground or a safe working platform is >2m and if there is a risk of falling.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Rutschsichere Ausführung von Verkehrswegen und Stufen	antislip design of walkways and steps	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Bei Aufstiegen zu einem Laufsteg oder Arbeitsplattform mit Geländer, bei denen von einer Benutzung zu Wartungszwecken auszugehen ist und Absturzgefahr gegeben ist, muss eine selbstschließende Schwingtür mit Schloss zwischen Aufstieg und Plattform/Laufsteg vorhanden sein. Tür muss sich mit einer Hand öffnen lassen.	Where an access system leads onto a walkway or platform with guardrails which can foreseeably be used as a safe working platform for tasks such as inspection maintenance and repair and if danger of falling is given, then the opening shall be fitted with a self-closing swing gate, opening inwards and secured by a latch, capable of being opened one handed.	NA	NA	NA	NA	Y, > 110t	NA	NA	Y
	Klappen und Türöffnungen, die den Zugang für Routinearbeiten gewährleisten, müssen ein Öffnen und Schließen erlauben ohne den Dreipunktkontakt des Arbeiters zu stören, wenn diese Arbeiten nicht vom Boden oder einer sicheren Arbeitsplattform aus getan werden können	Hatches and door opening, for access for routine maintenance, shall permit opening and closing without infringing on the individual whilst maintaining three points of contact where this cannot be carried out from the ground or a safe working platform.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y




N = not required na = not applicable Y = Yes	HDT = SKW ADT = knickgelenkter Muldenkipper HEX = Hydraulikbagger FEL = Radlader	HDT = heavy dump truck (I=45t, II=45-70t) ADT = articulated dump truck HEX = hydraulic excavator (I-II<50t, III>50t)) FEL = front end loader, 0-I (10-26t), II-III (26-50t), IV>50t	HDT-I	HDT-II,III	ADT-I,II	HEX-I,II	HEX-III	FEL-0, I	FEL-II, III	FEL-IV
Picture	Deutsche Beschreibung	Description english								

	Sicht	View								
	Hauptspiegel links/rechts elektrisch beheizt	Main Mirrors heated	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Kameras – Rückfahrkamera (farbig)	Kameras - Fitment of color rear view camera	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Kameras - zusätzliche Farbkameras (Blickrichtung nach Kundenanforderung, z.B. nach vorne und zur Seite)	Kameras - Fitment of color cameras (direction of view to be decided by customer e.g. front & side)	N	Y (front)	N	Y (right)	Y (right)	N	N	N
	Kameras - müssen verstellbar und ergonomisch installiert (z.B. in Blickrichtung der Spiegel, aber nicht sichtverdeckend) sein. Die Bildschirme müssen von geeigneter Größe sein, mit einstellbarem Kontrast, Helligkeit, Auflösung und immer anzeigend, sobald die Zündung eingeschaltet ist (nicht nur bei Aktivierung des Rückwärtsgangs).	Kameras - Adjustable & ergonomically situated (e.g. inline with mirrors and with minimum loss to visibility sight-lines) high definition monitor suitably sized with adj. contrast, brightness, resolution and always displaying view when ignition is on (not only in reverse), where any cameras are fitted. Images must be intuitive (e.g. if the feature is on the right hand side of the vehicle the monitor shows this on the right hand side whether facing forwards or backwards)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

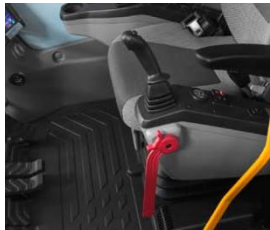
N = not required na = not applicable Y = Yes	HDT = SKW ADT = knickgelenkter Muldenkipper HEX = Hydraulikbagger FEL = Radlader	HDT = heavy dump truck (I=45t, II=45-70t) ADT = articulated dump truck HEX = hydraulic excavator (I-II<50t, III>50t)) FEL = front end loader, 0-I (10-26t), II-III (26-50t), IV>50t	HDT-I	HDT-II,III	ADT-I,II	HEX-I,II	HEX-III	FEL-0, I	FEL-II, III	FEL-IV
Picture	Deutsche Beschreibung	Description english								

	Alarm - blitzendes oder rotierendes Gelblicht (vorzugsweise LED) bei Zündung aktiviert	Alarms - Amber flashing or rotating beacon (LED preferred) being hard wired to ensure it is activated on start up	Y	Y	Y	N	N	Y, switched	Y	Y
	Rückfahralarm - schnarrendes Fahrsignal mit einem definierten Geräuschpegel über Umgebungslautstärke (beispielsweise Brigade-System) mit der Zündung aktiviert	Alarms - Reversing alarm / travel alarm of the broadband white noise type being hard wired and capable of being set/operate at a predefined level above ambient (time limited to say 5 seconds for tracked machines.)	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y
	Blaublitzende Rückfahrlichter bei Aktivierung des Rückwärtsgangs	Lighting - Blue flashing reversing lights / travel lights activated by selection of reverse gear hard wired	Y	Y	Y	na	na	Y, switched	Y	Y
	Ausstattung von sicherheitskritischen Scheinwerfern mit LEDs statt mit Glühbirnen (dadurch eher partieller Lichtausfall als totaler Lichtausfall)	Lighting - Safety critical light clusters fitted with LED's rather than bulbs (so partial failure rather than total light failure)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Kotflügel – normale Länge	Mud guards – standard size	N	N	N	na	na	Y	Y	Y





N = not required na = not applicable Y = Yes	HDT = SKW ADT = knickgelenkter Muldenkipper HEX = Hydraulikbagger FEL = Radlader	HDT = heavy dump truck (I=45t, II=45-70t) ADT = articulated dump truck HEX = hydraulic excavator (I-II<50t, III>50t)) FEL = front end loader, 0-I (10-26t), II-III (26-50t), IV>50t	HDT-I	HDT-II,III	ADT-I,II	HEX-I,II	HEX-III	FEL-0, I	FEL-II, III	FEL-IV
Picture	Deutsche Beschreibung	Description english								

Sicherheit		Safety								
	3Punkt Sicherheitsgurt vorhanden mit Warneinrichtung bei Nichtanlegen (wie im Auto)	Seat belts – 3 point contact with warning device	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y
	Keile - Bereitstellung von Unterlegkeilen in angemessener Größe, mit Lagerung auf der Maschine, so platziert, dass eine manuelle Handhabung möglich ist, wenn nötig	Chocks - The provision of appropriately sized wheel chocks for the machine, with storage on the machine, located so that a manual handling device can be used where required	Y	Y	Y	na	na	Y	Y	Y
	Maschinenortungssystem für Ortung/Lokalisierung von gestohlener Ausrüstung	Security - A machine tracking system for tracking/locating stolen equipment.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Bereitstellung eines tragbaren Feuerlöschers in geeigneter Größe (Pulver), mit bestimmten Befestigungspunkten innerhalb und außerhalb des Fahrerhauses. Dadurch Anbringung durch den Kunden je nach Sicherheitsbedingungen auf der Baustelle an der am besten geeigneten Stelle. Position im Fahrerhaus so, dass der Fahrer im Falle eines Überschlags oder Unfalls nicht verletzt wird	Fire - Provide a suitably sized portable fire extinguisher (Powder), with designated fixing points both inside and outside the cab (in order for the customer to place it in the most suitable position for site security conditions). Inside cab location, positioned so as not to injure the operator in the event of a rollover incident or other accident	Y	Y	Y	Y	Y	Y, only one	Y	Y
	Motorraum mit automatischer Feuerlöschanlage	Fire - Engine bays fitted with automatic fire suppression systems	N	Y>90t	N	N	Y, >110t	N	N	Y

N = not required na = not applicable Y = Yes	HDT = SKW ADT = knickgelenkter Muldenkipper HEX = Hydraulikbagger FEL = Radlader	HDT = heavy dump truck (I=45t, II=45-70t) ADT = articulated dump truck HEX = hydraulic excavator (I-II<50t, III>50t)) FEL = front end loader, 0-I (10-26t), II-III (26-50t), IV>50t	HDT-I	HDT-II,III	ADT-I,II	HEX-I,II	HEX-III	FEL-0, I	FEL-II, III	FEL-IV
Picture	Deutsche Beschreibung	Description english								


	Aufkleber für Brandbekämpfungsausrüstung mit roten und weißen Zeichen deutlich sichtbar (angemessen skaliert je nach Größe des Fahrzeuges), um unmissverständlich Lage, Typ und Nutzung der entweder automatischen, manuellen oder tragbaren Ausrüstung anzuzeigen	Fire - Label fire fighting equipment with red and white signs clearly visible (scaled appropriately to the machine size) to unambiguously indicate the location, type and use of either the automatic, manual or portable equipment	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Sperrvorrichtung für alle Bedienelemente, so dass sie beim Einsteigen oder Verlassen des Fahrerhauses oder bei der Wartung nicht unbeabsichtigt angestoßen oder aktiviert werden	Isolation - Locking device fitted to all controls, such that they cannot be accidentally knocked and activated when entering or leaving the cab or when maintaining	N	N	N	Y	Y	N	N	N
	Warneinrichtung (visuell und akustisch), die dem Fahrer beim Verlassen des Fahrerhauses anzeigt, dass die Parkbremse (sofern manuell betätigt) nicht korrekt betätigt wurde	Alarms - A warning device (visual & audible) that indicates to the operator on leaving the cab, that the park brake has not been correctly set (for manual handbrake)	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y
	Windschutzscheibengitter (wenn vorhanden) schwenkbar für einfachen Zugang bei Reinigung	Windscreen Guards - Windscreen grills/mesh, hinged for easy access for cleaning (if installed)	na	na	na	Y	Y	Y	Y	Y
	ROPS & FOPS	ROPS & FOPS	Y	Y	Y	ROPS	ROPS	Y	Y	Y

N = not required na = not applicable Y = Yes	HDT = SKW ADT = knickgelenkter Muldenkipper HEX = Hydraulikbagger FEL = Radlader	HDT = heavy dump truck (I=45t, II=45-70t) ADT = articulated dump truck HEX = hydraulic excavator (I-II<50t, III>50t)) FEL = front end loader, 0-I (10-26t), II-III (26-50t), IV>50t	HDT-I	HDT-II,III	ADT-I,II	HEX-I,II	HEX-III	FEL-0, I	FEL-II, III	FEL-IV
Picture	Deutsche Beschreibung	Description english								


Wartung			Service							
	Alle täglichen Checks müssen auf Bodenlevel durchgeführt werden können (elektronische Anzeigen können im Fahrerhaus untergebracht sein)	Service Points - All daily checks capable of being carried out at ground level (electronic readouts can be located in the cab)	Y	preferred	Y	Y	preferred	Y	Y	preferred
	Alle täglichen Checks müssen von einer sicheren Arbeitsplattform aus durchgeführt werden können (elektronische Anzeigen können im Fahrerhaus untergebracht sein)	Service Points - All daily checks capable of being carried out from a safe working platform (electronic readouts can be located in the cab)	N	Y	N	N	Y	N	N	Y
	Betanken vom Boden aus	Fuel Points - Refueling from ground level	Y	N	Y	Y	N	Y	Y	N
	Zentralschmierung als Standard für alle Maschinen	Service Points - Machines to be fitted with an autolube system for all greasing points (except rotating prop shafts)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Wartungsklappen sollen so gestaltet sein, dass sie nach dem Öffnen in der geöffneten Position verbleiben und positiven Druck zum Schließen benötigen. Sie sollen z.B. nicht unerwartet heftig zuschlagen	Service Points - Maintenance hatches shall be designed such that once opened they can be retained in the open position and require positive pressure to close, i.e. they cannot slam shut unexpectedly	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

<p>N = not required na = not applicable Y = Yes</p> <p>Picture</p>	<p>HDT = SKW ADT = knickgelenkter Muldenkipper HEX = Hydraulikbagger FEL = Radlader</p> <p>Deutsche Beschreibung</p>	<p>HDT = heavy dump truck (I=45t, II=45-70t) ADT = articulated dump truck HEX = hydraulic excavator (I-II<50t, III>50t)) FEL = front end loader, 0-I (10-26t), II-III (26-50t), IV>50t</p> <p>Description english</p>	HDT-I	HDT-II,III	ADT-I,II	HEX-I,II	HEX-III	FEL-0, I	FEL-II, III	FEL-IV
	<p>Markierung - alle Stellen zum Schleppen, Aufbocken, Heben und Stützen müssen gut sichtbar mit haltbaren Zeichen markiert werden, mit Angabe der maximalen Limits</p>	<p>Signage - All towing, jacking, lifting and supporting locations to be clearly labeled with durable signs with indication of maximum limits</p>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Durch Werk / by operation	<p>Markierung mit Angabe des Reifenluftdrucks und dauerhafter Markierung von Reifen und Felge zur Schlupfüberwachung</p>	<p>Signage – tyre pressure clearly labeled with durable signs close to the tyres and marking of rim and tyre to control tyre slip</p>	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y



N = not required na = not applicable Y = Yes	HDT = SKW ADT = knickgelenkter Muldenkipper HEX = Hydraulikbagger FEL = Radlader	HDT = heavy dump truck (I=45t, II=45-70t) ADT = articulated dump truck HEX = hydraulic excavator (I-II<50t, III>50t)) FEL = front end loader, 0-I (10-26t), II-III (26-50t), IV>50t	HDT-I	HDT-II,III	ADT-I,II	HEX-I,II	HEX-III	FEL-0, I	FEL-II, III	FEL-IV
Picture	Deutsche Beschreibung	Description english								

Umgebung und Gesundheit		Working environment and H&S								
	Klimaanlage - Fahrerhaus muss mit Klimaanlage ausgestattet sein, um positiven Luftdruck im Fahrerhaus sicherzustellen (bei geschlossenen Fenstern)	Air conditioning - Cabs to be fitted with air-conditioning to maintain positive air pressure in the cab, (with windows closed)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Hygiene - Fahrerhaussitze und Auflagen aus staubabweisenden und leicht zu reinigenden Materialien	Hygiene - Cab seats and linings to be made from materials that prevent dust retention and enable easy cleaning	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Kommunikation im Fahrerhaus - vorgegebene Position im Fahrerhaus für die Anbringung von Kommunikations-ausrüstung (um Umrüstung wegen Verdeckung der Sichtlinie des Fahrers zu vermeiden)	Communications in Cab - Dedicated location within cab for fixing communication equipment (to avoid retrofitment of equipment obscuring operators designed sight-lines)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Luftgefederter Sitz , um Ganzkörpervibration zu reduzieren	Seating - Air suspension seat to reduce WBV	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Sitz mit hoher Lehne und Lendenwirbelstütze, höhenverstellbar mit Sitzheizung	Seating - High backed seating with lumbar support & fully adjustable for height with integrated seat heating	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

N = not required na = not applicable Y = Yes	HDT = SKW ADT = knickgelenkter Muldenkipper HEX = Hydraulikbagger FEL = Radlader	HDT = heavy dump truck (I=45t, II=45-70t) ADT = articulated dump truck HEX = hydraulic excavator (I-II<50t, III>50t)) FEL = front end loader, 0-I (10-26t), II-III (26-50t), IV>50t	HDT-I	HDT-II,III	ADT-I,II	HEX-I,II	HEX-III	FEL-0, I	FEL-II, III	FEL-IV
Picture	Deutsche Beschreibung	Description english								

	Im Fahrerhaus Lagermöglichkeiten für sichere Lagerung von persönlicher Schutzausrüstung (Regenjacke), Helm sowie anderer Gegenstände, z.B. Reinigungsausrüstung für das Fahrerhaus, Unterlagen, Behälter für Essen und Getränke). Die Funktionalität des Fahrerhauses darf dadurch nicht beeinträchtigt werden	Storage - Storage facilities inside the cab for the secure storage of PPE clothing (wet weather jacket) as well as miscellaneous items e.g. cab cleaning equipment, documentation, food and drink container, whilst not comprising the functionality of the cab	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Bereitstellung eines verschließbaren Werkzeug-/Aufbewahrungscontainers auf der Maschine, aber außerhalb des Fahrerhauses, für die Lagerung von Gegenständen wie Standardwerkzeuge, Schmierfett, Ketten etc.	Storage - Provision of a lockable tool/storage container on the machine but outside cab for storage of items such as basic tools, grease, chains etc.	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y
	Sicherer Aufbewahrungsort für Bedienungshandbuch in der Kabine	Storage - Method of securing operators handbook in cab such as via secure pocket or wire rope	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

N = not required na = not applicable Y = Yes	HDT = SKW ADT = knickgelenkter Muldenkipper HEX = Hydraulikbagger FEL = Radlader	HDT = heavy dump truck (I=45t, II=45-70t) ADT = articulated dump truck HEX = hydraulic excavator (I-II<50t, III>50t)) FEL = front end loader, 0-I (10-26t), II-III (26-50t), IV>50t	HDT-I	HDT-II,III	ADT-I,II	HEX-I,II	HEX-III	FEL-0, I	FEL-II, III	FEL-IV
Picture	Deutsche Beschreibung	Description english								

Persönliche Sicherheit		Own safety								
	Nothammer mit Gurtschneider in Reichweite des Fahrers	window breaker with safety belt cutter within reach distance of the driver	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Erste-Hilfe-Set, Verbandsbuch und Augenspülflasche durch Werk	first aid kit, documentary and eye cleaner added by plant	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Warneinrichtung bei hochgekippter Mulde bei Vorwärtsfahrt, akustisches Signal und Hochschalten verhindern	Warning device if body is raised and truck drives forward, acoustic signal and block shifting into 2 nd gear	Y	Y	Y	na	na	na	na	na