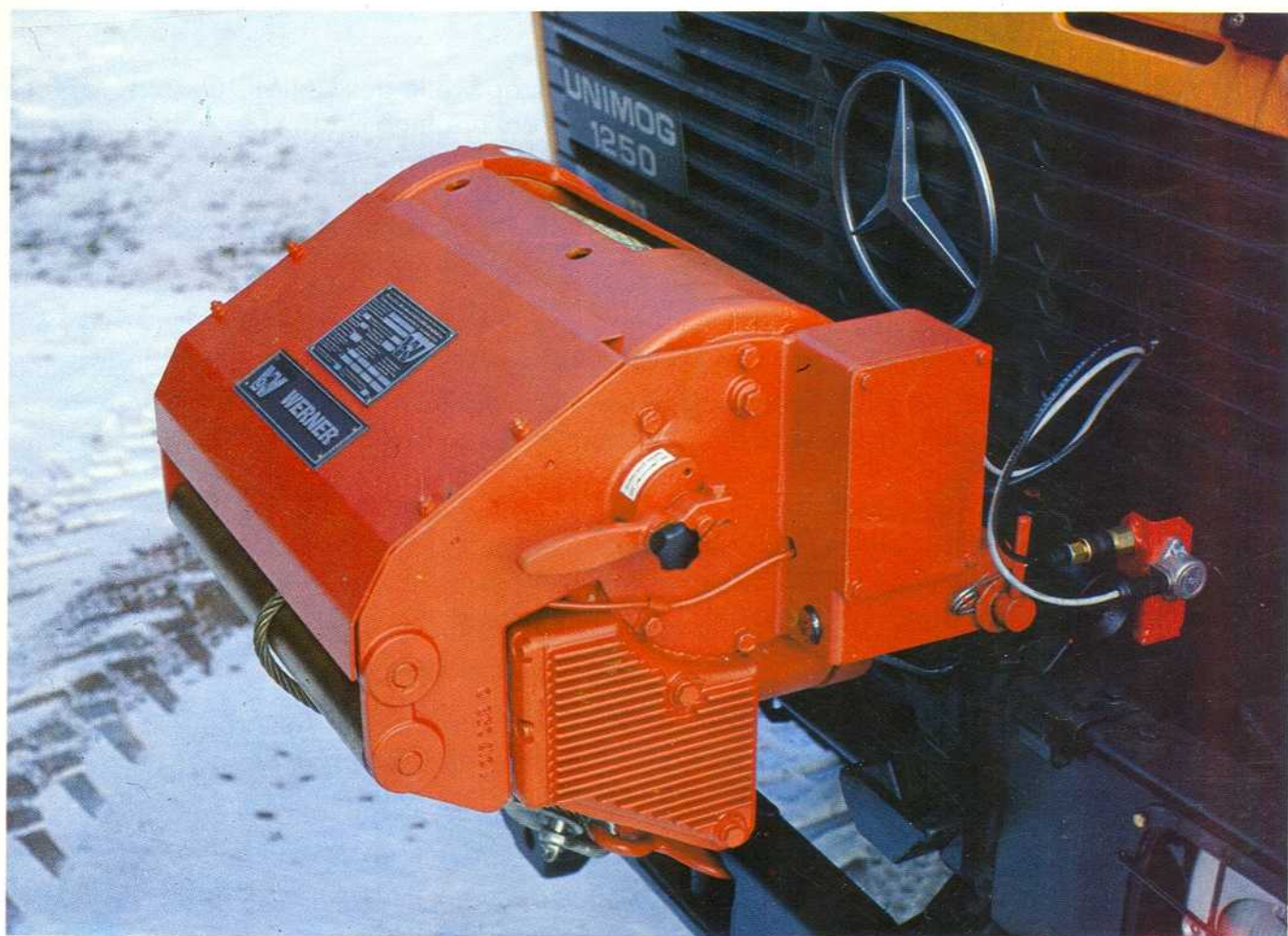


UNIMOG



Front-Hubseilwinde
Front-Mounted Lifting Winch
Treuil de levage frontal
Cabrestante frontal de elevacion

Typ F 45.1 M1 HW · F 45.1 M1 HR



1957-6

U 600 · U 900 · U 1000 · U 1200 · U 1400 · U 1600 · U 1700 · U 2100
U 650 · U 1150 · U 1250 · U 1450 · U 1650 · U 1750 · U 2150
U 650L · U 1150L · U 1150L/34 · U 1250L · U 1350L · U 1550L · U 1550L/37 · U 1650L
U 1750L · U 1750L/38 · U 2150L · U 2150L/38
U 1100T · U 1200T · U 1700T

1957-6

Frontseilwinde F 45.1 M1 HW mit Totmannsteuerung, aufgebaut auf Unimog U 1250

Front rope winch F 45.1 M1 HW with dead man's control, mounted on an Unimog U 1250

Treuil de halage frontal F 45.1 M1 HW avec commande d'homme mort monte sur Unimog U 1250

Cabrestante frontal F 45.1 M1 HW con dispositivo de hombre muerto, montado en un Unimog U 1250

Beschreibung der mechanischen WERNER-Frontseilwinde F 45.1 M1 HR/HW mit Totmannsteuerung

Befestigung der Frontseilwinde

Die Befestigung der Frontseilwinde erfolgt in die am Fahrzeug befindlichen Daimler-Benz Seilwindenbeschläge. Sie wird mittels 2 Steckbolzen an ihnen befestigt. Die Aufnahmen an den Seilwindenbeschlägen dienen als Dreipunktlagerung, wodurch sich der Fahrzeugrahmen ungehindert verwinden kann.

Antrieb der Frontseilwinde

Der Antrieb der Frontseilwinde erfolgt über die Frontzapfwelle des UNIMOG. Vom vorderen Zapfwellenlager wird über eine druckluftbetätigte Lamellenkupplung das im Getriebegehäuse befindliche mechanische Wendegetriebe angetrieben. Das Wendegetriebe ist mittels Federdruck in Stellung "Senken" eingerückt. Beim "Heben" wird mit Druckluft die Hubposition eingerastet. Der Antrieb erfolgt dann weiter über das Schneckengetriebe auf die Seiltrommel. Alle Getriebeteile laufen im Ölbad und sind kugelgelagert.

Steuerung der Seilwinde

Die Steuerung erfolgt über einen am 5 m langen Kabel befindlichen Steuerschalter. Mittels eines Wahlschalters wird die Windenfunktion "Heben" bzw. "Senken" vorgewählt. Durch Betätigen der entsprechenden Kupplungstaste wird der Vorgang "Heben" bzw. "Senken" eingeleitet.

Haltebremse der Seilwinde

Auf der Schneckenwelle befindet sich eine Bremsscheibe, welche über eine mit Federdruck betätigte Bandbremse in Haltestellung die Schneckenwelle abbremst. Beim Heben oder Senken der angehängten Last wird die Bandbremse mittels Druckluft gelüftet.

Überlastsicherung

Innerhalb des Getriebegehäuses befindet sich die Überlastsicherung. Sie arbeitet durch Verschieben der Schneckenwelle gegen ein entsprechendes Federpaket. Beim Erreichen der max. Zugkraft wird über einen einstellbaren Druckschalter die Seilwinde abgeschaltet.

Seiltrommelleerlaufschaltung

Auf der Trommelwelle befindet sich eine verschiebbare Zahnkupplung, welche von außen über einen Drehhebel ein- und ausgeschaltet werden kann. Die Zahnkupplung stellt im eingeschalteten Zustand die kraftschlüssige Verbindung zwischen Schneckenrad und Trommelwelle dar.

Frontseilwinde F 45.1 M1 HR mit Rollenfenster

Beim Rollenfenster wird das einlaufende Drahtseil durch zwei senkrechte und waagerechte Seilrollen geführt. Es wird hierdurch verhindert, daß das Drahtseil am Seilwindengehäuse anläuft.

Frontseilwinde F 45.1 M1 HW mit Wickelvorrichtung

Die automatisch wirkende Wickelvorrichtung gewährleistet ein gleichmäßiges Verteilen des Drahtseiles auf der gesamten Seiltrommelbreite. Der maximal zulässige Einlaufwinkel des Drahtseiles beträgt 30°.

Description of the mechanical WERNER front-mounted rope winch F 45.1 M1 HR/HW with dead man's control

Fixing of the front-mounted rope winch

The front-mounted rope winch is attached to the Daimler-Benz rope winch fixtures of the vehicle by means of two socket pins. The retainers on the rope winch fixtures serve as a three-point bearing thus allowing for the torsional flexibility of the vehicle frame.

Drive of the front-mounted rope winch

The front-mounted rope winch is driven via the front p.t.o. shaft of the UNIMOG. From the front p.t.o. shaft bearing, drive is transferred via a pneumatically operated disc clutch to the mechanical reversing gear situated in the gearbox casing. The reversing gear is engaged in the "lowering" position due to the spring pressure. When "lifting", the lifting position is engaged by means of pressurized air. Drive is then transferred to the rope drum via the worm gear. All gear components are oil-lubricated and provided with a ball bearing.

Rope winch control

Rope winch control is effected by means of a control switch situated at a 5-m-long cable. The winch functions "lifting" and "lowering" are pre-selected by means of a selector switch. By operating the corresponding engagement key, the "lifting" or "lowering" process is initiated.

Blocking brake of the rope winch

On the worm shaft, there is a brake pulley arresting the worm shaft in holding position via a spring pressure-operated band brake. When lifting or lowering the attached load, the band brake is ventilated with pressurized air.

Overload safety device

The overload safety device is situated inside the gearbox casing and operates by moving the worm shaft against a corresponding spring package. On reaching the maximum pulling force the rope winch is deactivated by means of an adjustable pressure switch.

Rope drum no-load engagement

On the drum shaft, there is a movable tooth clutch that can be engaged and disengaged from the outside by means of a turning lever. When engaged, the tooth clutch constitutes the frictional connection between worm wheel and drum shaft.

Front-mounted rope winch F 45.1 M1 HR with roller aperture

In the case of the winch with roller aperture, the running-in wire rope is guided by means of two vertical and horizontal rope rollers, thus preventing the wire rope from running against the rope winch casing.

Front-mounted rope winch F 45.1 M1 HW with winding equipment

The automatically operating winding equipment ensures an even distribution of the wire rope across the whole rope drum width. The acceptable running-in angle of the wire rope is 30 ° max.

Description du treuil de halage frontal mécanique WERNER F 45.1 M1 HR/HW avec commande d'homme mort

Fixation du treuil frontal

Le treuil se fixe à l'aide de 2 axes débrochables dans les mains Daimler-Benz prévues à cet effet et situées sur le véhicule. Les logements sur les mains du treuil servent de suspension à trois points, assurant au cadre du véhicule toute flexibilité de torsion.

Entraînement du treuil

Le treuil est entraîné par la prise de force AV de l'UNIMOG. L'engrenage de renversement mécanique situé dans le carter de protection d'engrenage est entraîné depuis le palier avant de la prise de force, en passant par un embrayage à disques à commande pneumatique. L'engrenage de renversement est engagé en position "Abaissement" par pression de ressort. Pour la fonction "Levage", il est verrouillé dans la position "Levage" par commande pneumatique. L'entraînement passe alors de l'engrenage à vis sans fin au tambour. Toutes les pièces de l'engrenage baignent dans de l'huile et sont montées sur roulement à billes.

Commande du treuil

On commande le treuil en actionnant un manipulateur muni d'un câble de 5 m de long. On sélectionne les fonctions du treuil "Levage" et "Abaissement" à l'aide d'un commutateur. La prise de force AV se met en marche en enfonçant l'embrayage. En actionnant la touche d'embrayage correspondante, on commande l'opération "Levage" ou "Abaissement".

Frein d'arrêt du treuil

Sur l'arbre à vis sans fin se trouve un disque à frein qui freine l'arbre jusqu'à son arrêt par action d'un frein à bande commandé par pression de ressort. Pendant l'opération de levage ou d'abaissement de la charge suspendue, on desserre le frein à bande par commande pneumatique.

Sûreté de surcharge

La sûreté de surcharge se trouve à l'intérieur du carter de protection d'engrenage. Elle fonctionne par déplacement de l'arbre à vis sans fin contre un bloc-ressort correspondant. Quand on atteint la force de traction max., le treuil s'arrête par action d'un manocontacteur réglable.

Marche à vide du tambour

L'arbre du tambour est muni d'un accouplement à denture mobile que l'on met en marche et arrête de l'extérieur en actionnant un levier tournant. Quand il est en marche, cet accouplement représente l'adhérence entre la roue tangente et l'arbre du tambour.

Treuil de halage frontal F 45.1 M1 HR avec fenêtre à rouleaux

A l'enroulement, le câble est guidé par deux poulies verticales et horizontales, ce qui empêche le câble de venir contre le carter du treuil.

Treuil de halage frontal F 45.1 M1 HW avec dispositif d'enroulement

Le dispositif d'enroulement automatique assure la répartition régulière du câble sur toute la largeur du tambour. L'angle d'enroulement max. admissible du câble est de 30°.

Descripción de Cabrestante frontal mecánico tipo WERNER F 45.1 M1 HR/HW

Sin mando de hombre muerto Únicamente para la exportación

Sujeción del cabrestante

La sujeción del mismo ha de ser sobre el soporte Daimler-Benz, cual se fija por dos bulones con el soporte. La forma triangular de los puntos de anclaje facilita la torsión del bastidor del vehículo.

Accionamiento del cabrestante

El accionamiento se efectúa sobre la toma de fuerza delantera UNIMOG. Desde el árbol de toma delantero, en combinación con una chicharra de sobrecarga, se acciona el mecanismo de inversión en el interior de la caja de cambio. La posición "elevar" se efectúa con aire comprimido. Para descender, la posición de "descenso" es enclavada por presión de un muelle. El accionamiento continúa por el engranaje helicoidal al tambor de cable. Todas las piezas del engranaje giran en un baño de aceite y son apoyadas en rodamientos de bolas.

Mando del cabrestante

El mando se efectúa por medio del embrague del vehículo. Mediante un interruptor seleccionador en el tablero, se preselecciona la función "elevar" o "descender". Presionando el embrague se conecta la toma de fuerza delantera. Soltando el embrague, se inicia la función "elevar" o "descender".

Frenado del cabrestante

Presionando el embrague el cabrestante frena y el árbol helicoidal es frenado al mismo tiempo por un disco de freno mediante un freno de cinto.

Seguro de sobrecarga

Este entra en función con llegar a la fuerza de tracción maximal. Únicamente después de parar totalmente la toma delantera de fuerza, es posible poner en marcha el cabrestante.

Marcha en vacío del tambor de cable

En el eje del tambor va montado un embrague dentado desplazador, cual puede ser conectado o interrumpido desde el exterior del mismo. El embrague dentado representa en estado de conexión un accionado por gravedad entre el engranaje helicoidal y el eje del tambor.

Cabrestante frontal F 45.1 M1 HR con ventanilla de rodillos

La ventanilla se compone con dos rodillos verticales y dos horizontales, cual guían el cable impidiendo el rozar del mismo con la caja del cabrestante.

Cabrestante frontal F 45.1 M1 HW con dispositivo de enrollamiento

El dispositivo de enrollamiento asegura la repartición uniforme del cable sobre el ancho total del tambor. La entrada del cable en el dispositivo no admite un ángulo mayor a 30 grados.



2066-9

Frontseilwinde F 45.1 M1 HW in Verbindung mit Front-Polderschild F 40 HKW HP angebaut auf UNIMOG U 900.

Front-mounted winch Type F 45.1 M1 HW in conjunction with front polder plate F 40 HKW HP on a UNIMOG U 900.

Treuil frontal F 45.1 M1 HW et larne pousse-grumès F 40 HKW HP, adaptation sur UNIMOG U 900.

Cabrestante frontal F 45.1 M1 HW junta con pala de apilar frontal F 40 HKW HP acoplado al UNIMOG U 900.



2146-19

Frontseilwinde F 45.1 M1 HR angebaut am UNIMOG U 1000.

Front-mounted winch Type F 45.1 M1 HR on a UNIMOG U 1000.

Treuil frontal F 45.1 M1 HR adapté sur UNIMOG U 1000.

Cabrestante frontal F 45.1 M1 HR acoplado al UNIMOG U 1000.



197-6

Abdeckhaube passend zu allen Frontseilwinden.

Cover suitable for all front winch models.

Housse de protection adaptable sur treuils frontaux.

Protección adecuada para todos los cabrestantes frontales.



1474

Abdeckhaube passend zu allen Frontseilwinden.

Cover suitable for all front winch models.

Housse de protection adaptable sur treuils frontaux.

Protección adecuada para todos los cabrestantes frontales.

Beschreibung der mechanischen WERNER-Frontseilwinde F 45.1 M1 HR/HW ohne Totmannsteuerung nur für den Export bestimmt

Befestigung der Frontseilwinde

Die Befestigung der Frontseilwinde erfolgt in die am Fahrzeug befindlichen Daimler-Benz Seilwindenbeschläge. Sie wird mittels 2 Steckbolzen an ihnen befestigt. Die Aufnahmen an den Seilwindenbeschlägen dienen als Dreipunktlagerung, wodurch sich der Fahrzeugrahmen ungehindert verwinden kann.

Antrieb der Frontseilwinde

Der Antrieb der Frontseilwinde erfolgt über die Frontzapfwelle des UNIMOG. Vom vorderen Zapfwellenlager wird über eine Überlastratsche das im Getriebegehäuse befindliche mechanische Wendegetriebe angetrieben. Das Wendegetriebe wird mittels Druckluft in Stellung "Heben" eingerückt. Beim "Senken" wird durch Federdruck die Senkposition eingerastet. Der Antrieb erfolgt dann weiter über das Schneckengetriebe auf die Seiltrommel. Alle Getriebeteile laufen im Ölbad und sind kugellagert.

Steuerung der Seilwinde

Die Steuerung erfolgt über die Fahrzeugkupplung. Mittels eines Wahlschalters am Armaturenbrett wird die Windenfunktion "Heben" bzw. "Senken" vorgewählt. Bei gedrückter Fahrzeugkupplung wird die Frontzapfwelle eingeschaltet. Beim Loslassen der Fahrzeugkupplung wird der Vorgang "Heben" bzw. "Senken" eingeleitet.

Haltebremse der Seilwinde

Durch drücken der Fahrzeugkupplung wird die Seilwinde angehalten und die Schneckenwelle wird über eine Bremsscheibe mittels einer federbelasteten Bandbremse abgebremst.

Überlastsicherung

Die am Antrieb befindliche Überlastratsche tritt beim Erreichen der max. Zugkraft in Tätigkeit. Erst nach Stillsetzen der Frontzapfwelle ist ein erneutes Anfahren der Winde möglich.

Seiltrommelleerlaufschaltung

Auf der Trommelwelle befindet sich eine verschiebbare Zahnkupplung, welche von außen über einen Drehhebel ein- und ausgeschaltet werden kann. Die Zahnkupplung stellt im eingeschaltetem Zustand die kraftschlüssige Verbindung zwischen Schneckenrad und Trommelwelle dar.

Frontseilwinde F 45.1 M1 HR mit Rollenfenster

Beim Rollenfenster wird das einlaufende Drahtseil durch zwei senkrechte und waagerechte Seilrollen geführt. Es wird hierdurch verhindert, daß das Drahtseil am Seilwindengehäuse anläuft.

Frontseilwinde F 45.1 M1 HW mit Wickelvorrichtung

Die automatisch wirkende Wickelvorrichtung gewährleistet ein gleichmäßiges Verteilen des Drahtseiles auf der gesamten Seiltrommelbreite. Der maximal zulässige Einlaufwinkel des Drahtseiles beträgt 30°.

Description of the mechanical WERNER front-mounted rope winch F 45.1 M1 HR/HW without dead man's control, for export only

Fixing of the front-mounted rope winch

The front-mounted rope winch is attached to the Daimler-Benz rope winch fixtures of the vehicle by means of two socket pins. The retainers on the rope winch fixtures serve as a three-point bearing thus allowing for the torsional flexibility of the vehicle frame.

Drive of the front-mounted rope winch

The front-mounted rope winch is driven via the front p.t.o. shaft of the UNIMOG. From the front p.t.o. shaft bearing, drive is transferred via an overload clutch to the mechanical reversing gear situated in the gearbox casing. The reversing gear is engaged in the "lifting" position by means of pressurized air. When "lowering", the lowering position is engaged due to the spring pressure. Drive is then transferred to the rope drum via the worm gear. All gear components are oil-lubricated and provided with a ball bearing.

Rope winch control

Rope winch control is effected via the vehicle clutch. The winch functions "lifting" and "lowering" are pre-selected by means of a selector switch on the instrument panel. If the vehicle clutch is engaged, the front p.t.o. shaft is activated. If the clutch is disengaged, the "lifting" or "lowering" process is initiated.

Blocking brake of the rope winch

By engaging the vehicle clutch the rope winch is stopped, i.e. the worm shaft is braked via a brake pulley by means of a spring-loaded band brake.

Overload safety device

The overload clutch situated on the driving unit is activated on reaching the maximum pulling force. Only after arresting the front p.t.o. shaft is it possible to start the winch again.

Rope drum no-load engagement

On the drum shaft, there is a movable tooth clutch that can be engaged and disengaged from the outside by means of a turning lever. When engaged, the tooth clutch constitutes the frictional connection between worm wheel and drum shaft.

Front-mounted rope winch F 45.1 M1 HR with roller aperture

In the case of the winch with roller aperture, the running-in wire rope is guided by means of two vertical and horizontal rope rollers, thus preventing the wire rope from running against the rope winch casing.

Front-mounted rope winch F 45.1 M1 HW with winding equipment

The automatically operating winding equipment ensures an even distribution of the wire rope across the whole rope drum width. The acceptable running-in angle of the wire rope is 30 ° max.

Description du treuil de halage frontal mécanique WERNER F 45.1 M1 HR/HW sans commande d'homme mort – exclusivement destiné à l'exportation

Fixation du treuil frontal

Le treuil se fixe à l'aide de 2 axes débrochables dans les mains Daimler-Benz prévues à cet effet et situées sur le véhicule. Les logements sur les mains du treuil servent de suspension à trois points, assurant au cadre du véhicule toute flexibilité de torsion.

Entraînement du treuil frontal

Le treuil est entraîné par la prise de force AV de l'UNIMOG. L'engrenage de renversement mécanique situé dans le carter de protection d'engrenage est entraîné depuis le palier avant de la prise de force, en passant par un cliquet de surcharge. L'engrenage de renversement est engagé en position "Levage" par commande pneumatique. Pour la fonction "Abaissement", la position d'abaissement est verrouillée par pression de ressort. L'entraînement passe alors de l'engrenage à vis sans fin au tambour. Toutes les pièces de l'engrenage baignent dans de l'huile et sont montées sur roulement à billes.

Commande du treuil

On commande le treuil en actionnant l'embrayage du véhicule. On sélectionne les fonctions "Levage" et "Abaissement" à l'aide d'un commutateur situé sur le tableau de bord. La prise de force AV se met en marche en enfonçant l'embrayage. En le relâchant, on met en route l'opération "Levage" ou "Abaissement".

Frein d'arrêt du treuil

On arrête le treuil en enfonçant l'embrayage; l'arbre à vis sans fin est alors freiné par un frein à bande commandé par ressort, par l'intermédiaire d'un disque.

Sûreté de surcharge

Le cliquet de surcharge situé sur l'entraînement se met en action quand on atteint la force de traction maximum. On ne peut remettre en marche le treuil qu'après avoir arrêté la prise de force AV.

Marche à vide du tambour

L'arbre du tambour est muni d'un accouplement à denture mobile que l'on met en marche et arrête de l'extérieur en actionnant un levier tournant. Quand il est en marche, cet accouplement représente l'adhérence entre la roue tangente et l'arbre du tambour.

Treuil de halage frontal F 45.1 M1 HR avec fenêtre à rouleaux

À l'enroulement, le câble est guidé par deux poulies verticales et horizontales, ce qui empêche le câble de venir contre le carter du treuil.

Treuil de halage frontal F 45.1 M1 HW avec dispositif d'enroulement

Le dispositif d'enroulement automatique assure la répartition régulière du câble sur toute la largeur du tambour. L'angle d'enroulement max. admissible du câble est de 30°.

Descripción de Cabrestante frontal mecánico tipo WERNER F 45.1 M1 HR/HW

Sin mando de hombre muerto Únicamente para la exportación

Sujeción del cabrestante

La sujeción del mismo ha de ser sobre el soporte Daimler-Benz, cual se fija por dos bulones con el soporte. La forma triangular de los puntos de anclaje facilita la torsión del bastidor del vehículo.

Accionamiento del cabrestante

El accionamiento se efectúa sobre la toma de fuerza delantera UNIMOG. Desde el árbol de toma delantero, en combinación con un embrague de discos múltiples impulsado por aire comprimido, se acciona el mecanismo de inversión mecánico en el interior de la caja de cambio. La elevación encaja mediante aire comprimido. El accionamiento continúa sobre el engranaje helicoidal al tambor de cable. Todas las piezas del engranaje giran en un baño de aceite y son apoyadas en rodamientos de bolas.

Mando del cabrestante

El mando del mismo se efectúa con un interruptor de mando, cual va montado a un cable de 5 metros de longitud. Mediante un interruptor seleccionador se preselecciona la función "elevar" o "descender".

Frenado del cabrestante

El engranaje helicoidal contiene un disco de freno cual, mediante un freno de cinta, iniciado a presión de un muelle en posición de parar, hace frenar el engranaje helicoidal. Durante la elevación o descenso de la carga el freno de cinta se ventila con aire comprimido.

Seguro de sobrecarga

El interior de la caja de cambio contiene un seguro de sobrecarga, cual funciona al desplazarse el engranaje helicoidal contra un agrupamiento de muelles. Con alcanzar la fuerza de tracción máxima se desconecta al cabrestante mediante un interruptor de pulsación ajustable.

Marcha en vacío del tambor de cable

En el eje del tambor va montado un embrague dentado desplazador, cual puede ser conectado o interrumpido desde el exterior del mismo. El embrague dentado representa en estado de conexión un accionado por gravedad entre el engranaje helicoidal y el eje del tambor.

Cabrestante frontal F 45.1 M1 HR con ventanilla de rodillos

La ventanilla se compone con dos rodillos verticales y dos horizontales, cual guían el cable impidiendo el rozar del mismo con la caja del cabrestante.

Cabrestante frontal F 45.1 M1 HW con dispositivo de enrollamiento

El dispositivo de enrollamiento asegura la repartición uniforme del cable sobre el ancho total del tambor. La entrada del cable en el dispositivo no admite un ángulo mayor a 30 grados.

F 45.1 M1 HR		Fronthubseilwinde mit Totmannsteuerung							
F 45.1 M1 HW		Front rope winch with dead man's control Treuil de halage frontal avec commande d'homme mort Cabrestante frontal con dispositivo de hombre muerto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ø 6 mm	3650 daN	31,0	0,5	165	295	319	103,96	4,2	7,77
1.	171 mm	26 m	1216 daN	9,3	17,3	L B H 76x56x49		L B H 86x66x59	
2.	183 mm	53 m	1136 daN	10,0	18,5				
3.	195 mm	83 m	1066 daN	10,6	19,7				
4.	207 mm	115 m	1004 daN	11,3	20,9				
5.	219 mm	148 m	949 daN	12,0	22,1				
6.	231 mm	183 m	900 daN	12,6	23,4				
7.	243 mm	221 m	855 daN	13,2	24,6				
8.	255 mm	259 m	815 daN	13,9	25,8				
9.	267 mm	300 m	778 daN	14,6	27,0				
10.	279 mm	340 m	745 daN	15,2	28,2				
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ø 8 mm	6470 daN	31,0	0,5	165	295	319	186,49	7,55	13,99
1.	173 mm	20 m	2156 daN	9,4	17,5	L B H 76x56x49		L B H 86x66x59	
2.	189 mm	41 m	1973 daN	10,3	19,1				
3.	205 mm	65 m	1819 daN	11,2	20,7				
4.	221 mm	90 m	1687 daN	12,1	22,3				
5.	237 mm	117 m	1573 daN	12,9	24,0				
6.	253 mm	146 m	1474 daN	13,8	25,6				
7.	269 mm	177 m	1386 daN	14,7	27,2				
8.	285 mm	210 m	1308 daN	15,6	28,8				
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ø 10 mm	9690 daN	31,0	0,5	165	295	319	282,62	11,45	21,2
1.	175 mm	15 m	3230 daN	9,5	17,7	L B H 76x56x49		L B H 86x66x59	
2.	195 mm	33 m	2898 daN	10,6	19,7				
3.	215 mm	52 m	2629 daN	11,7	21,7				
4.	235 mm	73 m	2405 daN	12,8	23,8				
5.	255 mm	96 m	2216 daN	13,9	25,8				
6.	275 mm	120 m	2055 daN	14,9	27,8				
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ø 12 mm	14100 daN	31,0	0,5	165	295	319	415,95	16,85	31,2
1.	177 mm	12 m	4700 daN	9,7	17,9	L B H 76x56x49		L B H 86x66x59	
2.	201 mm	25 m	4138 daN	11,0	20,3				
3.	225 mm	41 m	3697 daN	12,3	22,7				
4.	249 mm	57 m	3340 daN	13,6	25,1				
5.	273 mm	75 m	3047 daN	14,9	27,6				
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

F 45.1 M1 HR		Fronthubseilwinde ohne Totmannsteuerung. Nur für den Export							
F 45.1 M1 HW		Front rope winch without dead man's control, for export only Treuil de halage frontal sans commande d'mort, exclusivement destiné à l'exportation Cabrestante frontal sin mando de hombre muerto unicamente para la exportación							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ø 12 mm	14100 daN	31,0	0,5	165	295	319			
1.	177 mm	12 m	4700 daN	9,7	17,9	L B H 76x56x49		L B H 86x66x59	
2.	201 mm	25 m	4138 daN	11,0	20,3				
3.	225 mm	41 m	3697 daN	12,3	22,7				
4.	249 mm	57 m	3340 daN	13,6	25,1				
5.	273 mm	75 m	3047 daN	14,9	27,6				
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Beschreibung der Tabellenfelder Description of table sections	Description des sections du tableau Descripción de las casillas de tabla
1 Drahtseildurchmesser in mm Wire rope diameter in mm Diamètre du câble métallique en mm Diámetro del cable metálico en mm	2 Drahtseil, Bruchlast in daN Wire rope, breaking load in daN Câble métallique, charge de rupture en daN Cable metálica, carga de rotura en daN
3 Gesamt-Getriebeuntersetzung i Overall stepping down i Démultiplication totale d'engrenage i Reducción total del engranaje i	4 Gesamt-Getriebewirkungsgrad n Overall transmission efficiency n Rendement total d'engrenage n Rendimiento total del engranaje n
5 Kerndurchmesser der Seiltrommel in mm Core diameter of cable winch in mm Troncature du tambour en mm Diámetro del núcleo del tambor de cable en mm	6 Außendurchmesser der Seiltrommel in mm Outer diameter of cable winch in mm Diamètre extérieur du tambour à câble en mm Diámetro exterior del tambor de cable en mm
7 Seiltrommelbreite in mm Cable winch width in mm Largeur du tambour à câble en mm Anchura de tambor de cable en mm	8 Drehmoment an der Seiltrommel in daNm Torque on rope drum in daNm Couple sur le tambour à câble en daNm Momento de giro en el tambor de cable en daNm
9 Antriebsleistung bei Zapfwellendrehzahl 540 U/min in kw Drive power in kw at a pto shaft speed of 540 U/min Puissance motrice en kw a une vitesse de la prise de force de 540 U/min Potencia motriz en kw para un regimen de 540 rpm en el arbol	10 Antriebsleistung bei Zapfwellendrehzahl 1000 U/min in kw Drive power in kw at a pto shaft speed of 1000 U/min Puissance motrice en kw a une vitesse de la prise de force de 1000 U/min Potencia motriz en kw para un regimen de 1000 rpm en el arbol
11 Anzahl der Seillagen auf der Seiltrommel Number of rope layers on the rope drum Nombre des couches de câble sur le tambour à câble Numero de las capas de cable en el tambor de cable	12 Seillagendurchmesser in mm auf der Seiltrommel Diameter of rope layers in mm on rope drum Diamètre de la couche de câble en mm sur le tambour Diámetro de las capas de cable en mm el tambor de cable
13 Drahtseilaufnahme mit Seilschutzkorb in m bei entsprechender Seillage und Seiltrommelbreite. Wire rope capacity with wire protective basket in m at corresponding rope layer and cable winch width. Capacité d'enroulement avec corbeille protectrice pour câble en m pour la couche de câble et la largeur du tambour correspondantes. Asiento de cable metálico con cesta de protección de cable en m con situación de cable y anchura de tambor de cable correspondientes.	14 Hubkraft in daN bei entsprechender Seillage. In der 1. Seillage entspricht das der 3-fachen Sicherheit gegen die rechnerische Bruchlast des Drahtseiles. Lifting capacity in daN for the corresponding rope layer. For the first rope layer this corresponds to the threefold security against the theoretical breaking load of the wire rope. Force de levage en daN pour la couche de câble correspondante. Pour la première couche, cela correspond à la triple sécurité par rapport à la charge de rupture théorique du câble métallique. Capacidad de elevación en daN para la capa de cable correspondiente. En la 1a capa de cable eso corresponde a la triple seguridad contra la carga de rotura calculatoria del cable metálico.
15 Seilgeschwindigkeit bei Andrehzahl 540 U/min in m/min Rope speed in m/min at a starting speed of 540 U/min Vitesse du cable en m/min a une vitesse de démarrage de 540 U/min Velocidad del cable en m/min para un regimen de arranque de 540 rpm	16 Seilgeschwindigkeit bei Andrehzahl 1000 U/min in m/min Rope speed in m/min at a starting speed of 1000 U/min Vitesse du cable en m/min a une vitesse de démarrage de 1000 U/min Velocidad del cable en m/min para un regimen de arranque de 1000 rpm
17 Abmessungen der Seilwinde unverpackt in cm Dimensions of the rope winch without packaging in cm Dimensions du treuil de halage en cm, sans emballage Dimensiones de los tornos para cables en cm, sin embalaje	18 Gewicht der Seilwinde unverpackt in kg Weight of the rope winch without packaging in kg Poids du treuil de halage en kg, sans emballage Peso de los tornos para cables en kg, sin embalaje
19 Abmessungen der Seilwinde seemäßig verpackt in cm Dimensions of the rope winch with sea-worthy packaging in cm Dimensions du treuil de halage en cm, avec emballage maritime Dimensiones de los tornos para cables, con embalaje para el transporte marítimo	20 Gewicht der Seilwinde seemäßig verpackt in kg Weight of the rope winch with sea-worthy packaging in kg Poids du treuil de halage en kg, avec emballage maritime Peso de los tornos para cables, con embalaje para el transporte marítimo



2345-3

Fronthubseilwinde F 45.1 M1 H1 HW angebaut am UNIMOG U 1450, angetrieben über die Frontzapfwelle des UNIMOG.

Front lifting winch F 45.1 M1 H1 HW mounted onto an UNIMOG U 1450 and driven by the UNIMOG's front p.t.o. shaft.

Treuil de levage frontal F 45.1 M1 H1 HW, monté sur UNIMOG U 1450, entraîné par la prise de force avant de l'UNIMOG.

Cabrestante frontal de elevación F 45.1 M1 H1 HW montado en un UNIMOG U 1450 y accionado por la toma de fuerza delantera del UNIMOG.



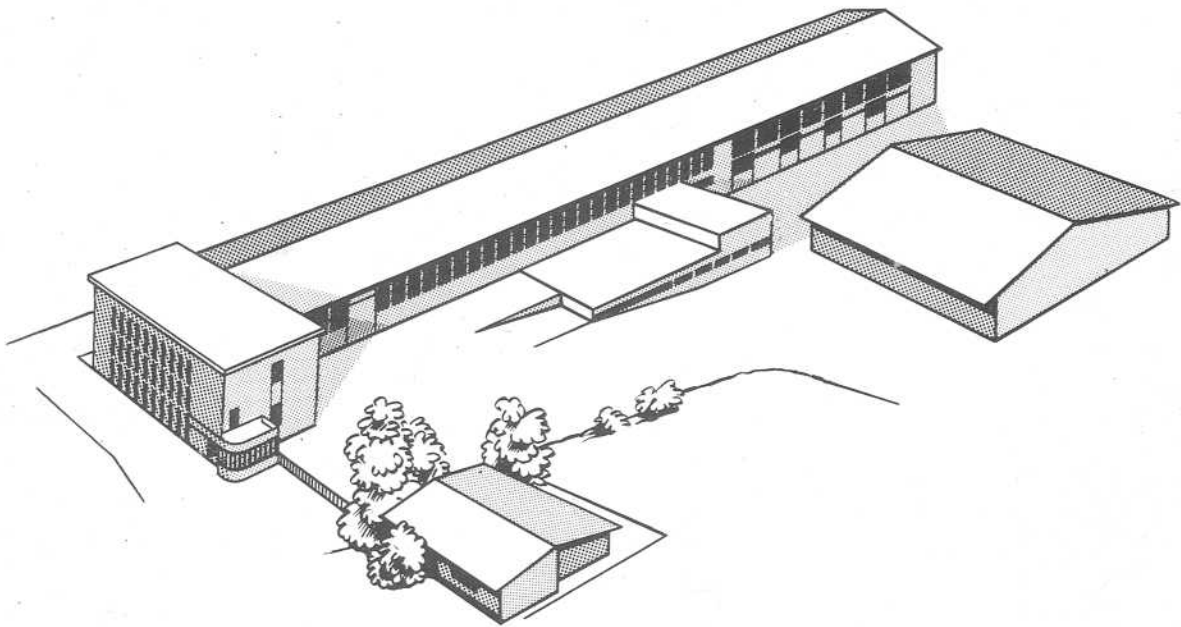
2470-16

Frontseilwinde F 45.1 M1 HR ohne Totmannsteuerung mit Rahmenseilwinde R 70.2 H1 HW und Schweiß-Drehstromgenerator R 330 A-11 KVA.

Front rope winch F 45.1 M1 HR without dead man's control in conjunction with frame-mounted rope winch R 70.2 H1 HW and three-phase welding generator R 330 A-11 KVA.

Treuil de halage frontal F 45.1 M1 HR sans commande d'homme mort, avec treuil à châssis R 70.2 H1 HW et génératrice de soudage à courant triphasé R 330 A-11 KVA.

Cabrestante frontal F 45.1 M1 HR sin mando de hombre muerto junto con cabrestante montado en el bastidor R 70.2 H1 HW y generador soldador de corriente trifásica R 330 A-11 KVA.



Überreicht durch:

Technische Daten und Konstruktionsänderungen vorbehalten



WERNER & CO
MASCHINENFABRIK GMBH
SEILWINDENBAU

Ehrangerstraße 101
Postfach 18 13 70
D-5500 Trier-Ehrang
Telefon 06 51/68 67-0
Telefax 06 51/6 41 46
FS 472 826 werco d