

Yale

Flaschenzug / Hand Hoist / Palan à bras

Mod. VS

Betriebsanleitung und Ersatzteilliste

Operating Instructions and Spare Parts Manual

Instructions d'opération et manuel pièces de rechange

D

RICHTIGE ANWENDUNG

Die auf dem Gerät angegebene Tragfähigkeit ist die max. Last, die nicht überschritten werden darf.

Flaschenzüge sind ausschließlich für das Heben von Lasten geeignet. Zieh- und Spannarbeiten sollten in jedem Falle mit dem für diese Zwecke besonders konstruierten Yale ZUGHUB/Pul-Lift ausgeführt werden.

Die Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften für Hebezeuge des Landes, in dem die Geräte eingesetzt werden, sind unbedingt zu beachten.

MONTAGEANLEITUNG

Die Demontage bzw. Montage erfolgt in gleicher Reihenfolge, wie aus der Einbauzeichnung zu ersehen ist.

a) Zusammenbau der Haken:

Die Haken und die Hakenverbindungsstücke sind mit einer Ringnut versehen. Die Montage erfolgt derart, dass die Ringnut durch die Bohrung im Hakenverbindungsstück mit Stahlkugeln (siehe Tabelle *) gefüllt, mit einer Stiftschraube verschlossen u. mit einem Körnerschlag gesichert wird (siehe Pos. 42).

b) Zusammenbau des Getriebes:

Beim Zusammenbau des zweistufigen Getriebes ist darauf zu achten, dass die beiden O-Markierungen auf den Zahnrädern in dieselbe Richtung zeigen, wie in Fig. C zu sehen ist.

c) Lastkettenradlagerung:

Die Rollen werden mit Fett in die beiden Innenringe, die auf dem Lastkettenrad sitzen, eingelegt. Die beiden Seitenplatten werden, nachdem alle Zwischenteile eingesetzt worden sind, mit den Aussenringen über die Rollen geschoben (siehe Pos. 20).

d) Zusammenbau der Lastdruckbremse mit Handkettenrad:

Die Teile der Lastdruckbremse sind lt. Einbauzeichnung zu montieren, d.h. die Druckscheibe ist auf das Antriebsritzel zu schrauben. Nachfolgend sind Friktionsscheibe, Sperradscheibe und die zweite Friktionsscheibe zu montieren.

Achtung: Sperradscheibe gemäss Fig. A montieren. Nun ist das Handkettenrad auf das Bremsgewinde des Antriebsritzels so weit aufzu-

schrauben, bis alle Bremssteile gegenseitig zur Anlage kommen. Anschliessend ist das Handkettenrad um max. 15° zurückzudrehen. Jetzt wird die Kronenmutter aufgeschraubt und mit dem Antriebsritzel versplintet. (Achtung: Bremsgewinde leicht fetten)

e) Lastkette:

Beim Einziehen der Kette ist zu beachten, dass die Schweissnähte der hochstehenden Kettenglieder vom Lastkettenrad wegzeigen. Die beiden Kettenendglieder werden gemäss Fig. B befestigt, ohne dabei die Kette zu verdrehen.

f) Prüfung:

Nach Reparaturen muss das Gerät dynamisch mit Nennlast und statisch mit 50% Überlast bzw. gemäss den örtlichen Bestimmungen geprüft werden.

WARTUNG

a) Schmierung:

Das Getriebe ist in demontiertem Zustand mit Shell FD2 oder einem anderen gleichwertigen Schmierstoff zu fetten.

Die Lastkette muss vor der ersten Inbetriebnahme und danach, den Betriebsverhältnissen entsprechend, des öfteren mit Shell Fluid 12 oder einem anderen gleichwertigen Schmiermittel geölt werden.

Achtung: Handkettenrad, Friktionsscheiben, Sperradscheibe und Druckscheibe nicht fetten. Die Bremse arbeitet trocken.

b) Prüfung:

Das Gerät ist auf einwandfreie Funktion zu prüfen und mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen untersuchen zu lassen. Die Prüfung der Lastkette muss nach DIN 685 Teil 5 bzw. nach den nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

Die Verschleissdaten für Lastkette und Haken sind den Tabellen zu entnehmen. Die Lastkettenradtaschen werden auf Verschleiss untersucht. Haken sind auf Risse, Verformung, Abnutzung und Drehbarkeit zu prüfen.

GB

PROPER USE

The capacity indicated on the hoist is the maximum permissible working load and must not be exceeded.

Hand hoists are solely designed to lift loads. Pulling and tightening operations should be done by means of the Yale Pul-Lift specifically designed for this purpose.

Applicable local safety regulations for hoisting equipment must be strictly adhered to.

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

Assembly and disassembly is to be carried out in the same order as shown on the assembly drawings.

a) Assembly of the hooks:

Hook and hook crosshead are equipped with an annular groove which is filled with steel balls through the bore in the hook crosshead, secured by means of a threaded pin and punch locked (see fig. no. 42).

b) Assembly of gearing:

During assembly of the gearing be sure that the two O-marks on the gears are aligned in the same direction as shown in fig. C.

c) Load sheave bearing:

The roller bearings may be stuck with grease to the two journals situated on the load sheave. After installation of the other components, the two side plates are pushed over the rollers (see fig. no. 20).

d) Assembly of load brake with hand chain wheel:

Components of the load brake are installed according to the assembly drawing. The disc hub is screwed onto the driving pinion. Then mount friction disc, ratchet disc and second friction disc.

Attention: Ensure the ratchet disc is installed according to fig. A. Now screw hand chain wheel onto the driving pinion until all brake components are brought into contact. Then adjust the brake by turning the

hand chain wheel back by a maximum of 15°. Install slotted nut and secure to driving pinion by means of cotter pin. (Attention: The brake thread should be slightly greased).

e) Load chain:

Feed chain over the load sheave with the weld on the standing link facing away from sheave. The two end links are attached as per fig. B making sure the chain is not twisted.

f) Function testing:

After every maintenance or repair the hoist should be tested for proper function with at least the rated load or in accordance to local regulations.

MAINTENANCE

a) Lubrication:

The gearing should be greased with Shell FD2 or equivalent at reassembly and as needed.

Lubricate load chain before initial operation and regularly as required by the operating conditions with Shell Fluid 12 or equivalent.

Attention: Do not lubricate hand chain wheel, friction discs, ratchet and disc hub. The load brake operates dry.

b) Inspection:

The unit should be inspected for faultless operation and at least annually investigated by an expert. Load chain to be inspected to national standards.

Wear limits for load chain and hooks are given in the tables. Inspect chain sheave pockets for wear. Inspect hooks for flaws, cracks, distortion, wear and freedom of rotation.

MODE D'EMPLOI

La capacité nominale portée sur la plaque d'identification du palan ne doit jamais être dépassée. Ce palan doit toujours travailler verticalement. Il est uniquement destiné à lever des charges. Les opérations de tension ou de traction doivent s'effectuer à l'aide d'un Pul-Lift Yale, étudié spécialement pour les manutentions en biais ou horizontales. L'utilisateur doit respecter les normes de sécurité imposées par les instances nationales.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Le montage et le démontage doivent être exécutés selon l'ordre indiqué par les légendes des dessins d'assemblage.

a) Montage des crochets

Le crochet et son tourillon sont équipés d'une gorge annulaire destinée à recevoir des billes d'acier. Ces billes sont introduites par un trou spécialement usiné dans le tourillon. L'ensemble est bloqué par un boulon fileté (fig 42).

b) Montage de la démultiplication

Lors du montage des pignons, prendre soin d'aligner les deux repères "O" (voir figure C).

c) Support noix de chaîne

Les paliers à rouleaux, enduits de graisse, seront placés dans les bagues internes de la noix. Après installation de tous les éléments intermédiaires, les deux flasques latéraux avec les bagues externes seront poussées sur les rouleaux (fig 20).

d) Montage du frein avec le volant de manoeuvre

Monter les éléments du frein selon le dessin d'assemblage. Visser le disque support du frein sur le pignon de commande. Monter ensuite le disque de friction, le rochet et enfin le deuxième disque de friction.

Attention : Veiller à ce que le rochet soit monté conformément à la figure A.

Visser le volant sur le pignon de commande jusqu'à ce que tous les éléments du frein soient en contact.

Ensuite tourner le volant de manoeuvre en suivant un angle maximum de 15° ; Monter l'écrou cannelé et le fixer avec la goupille.

Attention: Le filet de frein doit être légèrement graissé.

e) Chaîne de charge

Engager la chaîne sur la noix en prenant soin (très important) de placer les soudures des maillons verticaux à l'extérieur de la noix. Les maillons des extrémités seront fixés suivant figure B. Bien s'assurer que la chaîne fonctionne librement sans vrillage.

f) Test de fonctionnement

Après chaque entretien ou réparation, le palan doit être soumis en fonctionnement à la charge nominale et être vérifié selon les normes en vigueur.

ENTRETIEN

a) Graissage

Graisser sans excès les pignons avec la Shell FD2 ou équivalent lors du remontage. Graisser la chaîne avant la première mise en usage et, conformément aux conditions d'opérations, huiler la chaîne régulièrement avec Shell Fluid 12 ou équivalent.

Attention : ne jamais graisser ou huiler le disque de friction, le volant de manoeuvre, le rochet ou le frein. Le frein fonctionne à sec.

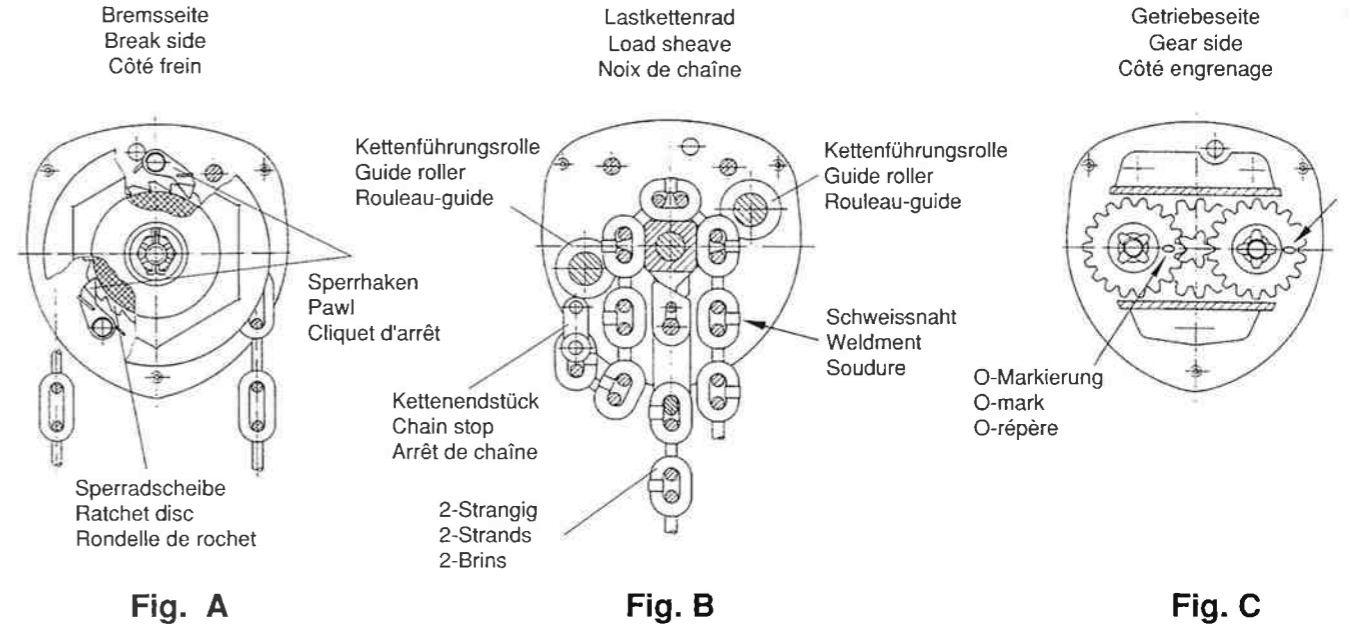
b) Vérification

Respecter les normes ou préconisations en vigueur de par la législation du travail et de la sécurité, entre autres les entretiens périodiques.

L'attention de l'utilisateur est attirée sur la vérification systématique de toutes les pièces qui composent la chaîne cinématique, la chaîne de charge et les crochets dont les limites d'usure sont indiqués sur le tableau.

S'assurer que les empreintes de la noix ne présentent pas un caractère d'usure important.

S'assurer que les crochets haut et bas ne présentent aucune déformation, aucune ouverture et qu'ils pivotent librement.



Verschleissdaten für Haken und Kette / Wear limits for hooks and chain / Limites d'usure des chaînes et crochets

| | | VS 0,5 | VS 1 | VS 2 | VS 3 | VS 5 | VS 8-VS 10 | VS 15-VS 20 |
|--------------------------|---------------|--------|-------|------|-------|------|------------|-------------|
| Haken Hook Crochet | a nom. (mm) | 22 | 27 | 30 | 37 | 46 | 52 | 74 |
| | a max. (mm) * | 24,2 | 29,7 | 33,0 | 40,7 | 50,6 | 57,2 | 81,4 |
| Kette Chain Chaîne | d nom. (mm) | 6 | | 8 | | 10 | | |
| | d min (mm) * | 5,4 | | 7,2 | | 9,0 | | |
| | t nom. (mm) | 18 | | 24 | | 30 | | |
| | t max. (mm) * | 18,9 | | 25,2 | | 31,5 | | |
| | 11t nom. (mm) | 198 | | 264 | | 330 | | |
| 11t max. (mm) * | 203,9 | | 271,9 | | 339,9 | | | |

* Beim Erreichen der Maximal- bzw. Minimaldaten sind der Haken bzw. die Kette zu ersetzen. / When reaching the wear limits (max. resp. min. values) the hook and/or chain has to be replaced. / Quand les limites d'usure sont atteintes (valeurs max. resp. min.), il est impératif de remplacer chaîne et/ou crochet.

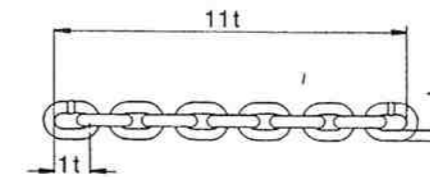


Fig. D

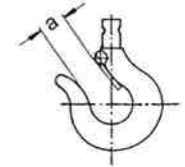
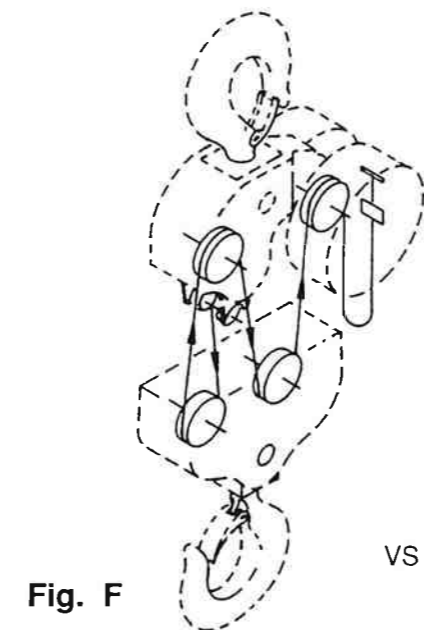


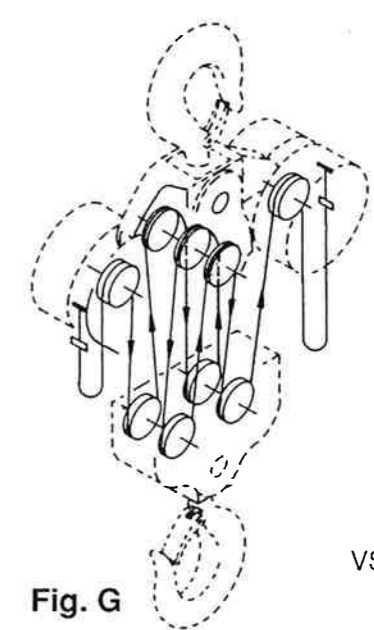
Fig. E

Kettenverlauf / Chain Reeving / Cours de la chaîne



VS 8 - VS 10

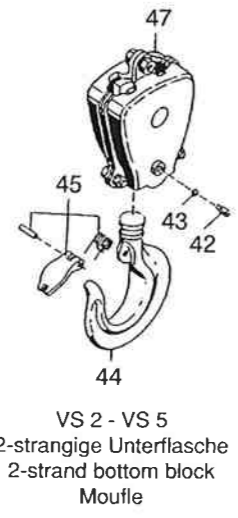
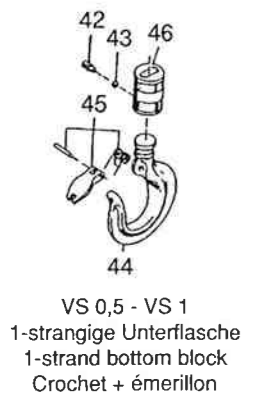
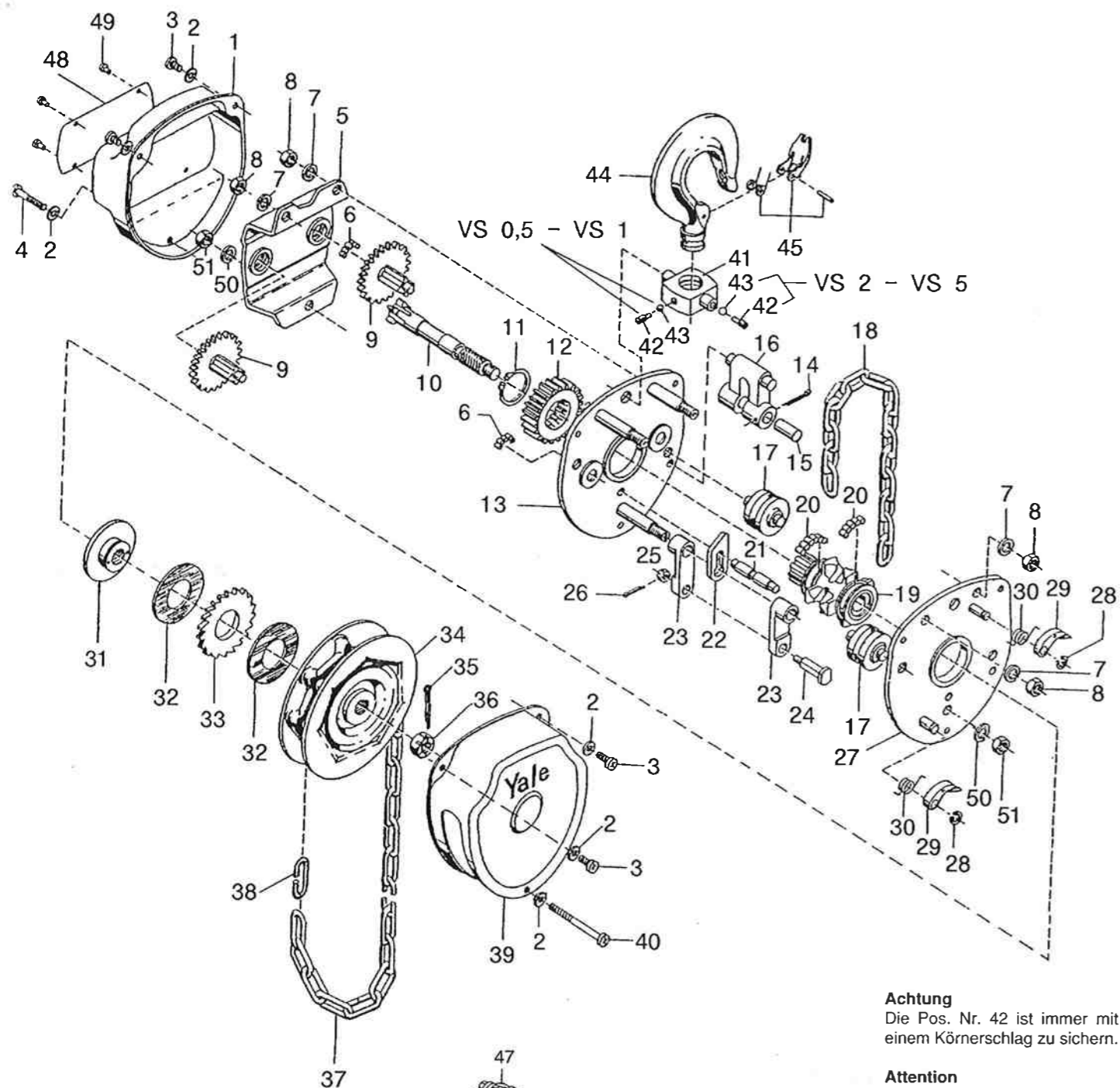
Fig. F



VS 15 - VS 20

Fig. G

| Fig. No. | Tragfähigkeit | Capacity | Force de levage | Fig. No. | VS 0,5 | VS 1 | VS 2 | VS 3 | VS 5 | VS 8 | VS 10 | VS 15 | VS 20 |
|-----------|---|--|--|-----------|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Fig. No. | Bezeichnung | Description | Désignation | Fig. No. | Teil-Nr. / Part No. / Pièce No. | | | | | | | | |
| 1-4 | Getriebedeckel kpl. | Gear cover assy | Carter d'engrenage | 1-4 | 0408622 | 0408623 | 0408623 | 0408624 | 0408625 | 0408625 | 0408625 | 0408625 | 0408625 |
| 2 | Federring | Lockwasher | Rondelle grower | 2 | 9122042 | 9122042 | 9122042 | 9122042 | 9122042 | 9122042 | 9122042 | 9122042 | 9122042 |
| 3 | Halbrundkopfschraube | Screw | Vis | 3 | 0408626 | 0408626 | 0408626 | 0408626 | 0408627 | 0408627 | 0408627 | 0408627 | 0408627 |
| 4 | Halbrundkopfschraube | Screw | Vis | 4 | 0408628 | 9107043 | 0408629 | 0408629 | 0408630 | 0408630 | 0408630 | 0408630 | 0408630 |
| 5 | Lagerplatte mit Lagerringen | Bearing plate with bearing races | Support d'engrenage | 5 | 0404856 | 0404451 | 0404451 | 0404492 | 0404772 | 0404772 | 0404772 | 0404772 | 0404772 |
| 6 * | Zylinderrollensatz | Roller set | Lot de rouleaux | 6 * | 0404857 | 0404487 | 0404487 | 0404493 | 0404773 | 0404773 | 0404773 | 0404773 | 0404773 |
| 7 | Federring | Lockwasher | Rondelle grower | 7 | 9122031 | 9122033 | 9122033 | 9122033 | 9122034 | 9122034 | 9122034 | 9122034 | 9122034 |
| 8 | Sechskantmutter | Hex. nut | Ecrou hex. | 8 | 0408635 | 0401910 | 0401910 | 0401910 | 9115020 | 9115020 | 9115020 | 9115020 | 9115020 |
| 9 | Zahnrad, kpl. | Gear assy | Roue dentée cpl. | 9 | 0404858 | 0404452 | 0404452 | 0404494 | 0404774 | 0404774 | 0404774 | 0404774 | 0404774 |
| 10 | Antriebsritzel | Driving pinion | Pignon de commande | 10 | 0404859 | 0404453 | 0404453 | 0404495 | 0404775 | 0404775 | 0404775 | 0404775 | 0404775 |
| 11 | Sicherungsring | Retaining ring | Circlip | 11 | 0404860 | 9129501 | 9129501 | 9129019 | 9129009 | 9129009 | 9129009 | 9129009 | 9129009 |
| 12 | Zahnrad | Gear | Roue dentée | 12 | 0404861 | 0404454 | 0404454 | 0404496 | 0404776 | 0404776 | 0404776 | 0404776 | 0404776 |
| 13 | Seitenplatte kpl. mit Abstands- bolzen und Lagerringen | Side plate assy. with space bolts and bearing races | Flasque latéral cpl. | 13 | 0408636 | 0408637 | 0408638 | 0408639 | 0408640 | 0408762 | 0408762 | 0408762 | 0408762 |
| 14 | Splint | Cotter pin | Goupille fendue | 14 | 9125014 | 9125014 | 9125014 | 9125060 | 9125056 | 9125056 | 9125056 | 9125056 | 9125056 |
| 15 | Kettenbolzen | Chain bolt | Axe de chaîne | 15 | 0408641 | 0408642 | 0408642 | 0408643 | 0408644 | 0408644 | 0408644 | 0408644 | 0408644 |
| 16 | Kettenendstück | Chain stop | Arret de chaîne | 16 | 0408645 | 0408646 | 0408646 | 0408646 | 0408648 | 0408648 | 0408648 | 0408648 | 0408648 |
| 17 | Kettenführungsrolle | Guide roller | Rouleau-guide | 17 | 0406318 | 0406319 | 0406319 | 0404499 | 0404779 | 0404779 | 0404779 | 0404779 | 0404779 |
| 18 | Lastkette (Länge angeben) | Load chaine (specify length) | Chaîne (indiquer longueur) | 18 | 4307635 | 4307635 | 4307635 | 4307642 | 4307647 | 4307647 | 4307647 | 4307647 | 4307647 |
| 19 | Lastkettenrad | Load sheave | Noix de chaîne | 19 | 0404865 | 0404458 | 0404458 | 0404750 | 0404780 | 0404780 | 0404780 | 0404780 | 0404780 |
| 20 * | Zylinderrollensatz | Roller set | Lot de rouleaux | 20 * | 0404869 | 0404489 | 0404489 | 0404754 | 0404784 | 0404784 | 0404784 | 0404784 | 0404784 |
| 21-22 | Lastkettenstreifer, kpl. | Chain stripper assy | Débloqueur de chaîne cpl. | 21-22 | 0404870 | 0404463 | 0404463 | 0404756 | 0404788 | 0404788 | 0404788 | 0404788 | 0404788 |
| 23 | Kettenbefestigungslaschen | Fastening link | Pièce de fixation | 23 | - | - | 0408649 | 0408650 | 0408651 | 0408763 | 0408763 | - | - |
| 24-26 | Kettenbefestigungsbolzen, kpl. | Shoulder bolt assy | Boulon à collet cpl. | 24-26 | - | - | 0408652 | 0408653 | 0408654 | 0408764 | 0408764 | - | - |
| 27 | Seitenplatte kpl. mit Lagerringen und 2 Sperrhakenbolzen | Side plate assy. with bearing race and 2 pawl studs | Flasque latéral cpl. avec coussinet et 2 cliquets d'arrêt | 27 | 0408655 | 0408656 | 0408657 | 0408658 | 0408659 | 0408765 | 0408765 | 0408765 | 0408765 |
| 28 | Sicherungsring | Retaining ring | Circlip | 28 | 9129031 | 9129031 | 9129031 | 9129042 | 9129033 | 9129033 | 9129033 | 9129033 | 9129033 |
| 29 | Sperrhaken | Pawl | Cliquet d'arrêt | 29 | 0404866 | 0404459 | 0404459 | 0406189 | 0407383 | 0407383 | 0407383 | 0407383 | 0407383 |
| 30 | Sperrhakenfeder | Pawl spring | Ressort | 30 | 0404867 | 0404460 | 0404460 | 0406188 | 0407381 | 0407381 | 0407381 | 0407381 | 0407381 |
| 31 | Druckscheibe | Disc hub | Disque à frein | 31 | 0404872 | 0404465 | 0404465 | 0404758 | 0404790 | 0404790 | 0404790 | 0404790 | 0404790 |
| 32 | Friktionsscheibe | Friction disc | Rondelle de friction | 32 | 0404721 | 0404721 | 0404721 | 0403731 | 0404732 | 0404732 | 0404732 | 0404732 | 0404732 |
| 33 | Sperradscheibe | Ratchet disc | Rondelle de rochet | 33 | 0404874 | 0404468 | 0404468 | 0404760 | 0404792 | 0404792 | 0404792 | 0404792 | 0404792 |
| 34 | Handkettenrad | Hand chain wheel | Volant de manoeuvre | 34 | 0408660 | 0408661 | 0408661 | 0408662 | 0408663 | 0408663 | 0408663 | 0408663 | 0408663 |
| 35 | Splint | Cotter pin | Goupille fendue | 35 | 9120907 | 9125042 | 9125042 | 9125042 | 9125042 | 9125042 | 9125042 | 9125042 | 9125042 |
| 36 | Kronenmutter | Castle nut | Ecrou crénelé | 36 | 9117021 | 9117048 | 9117048 | 9117048 | 9117054 | 9117054 | 9117054 | 9117054 | 9117054 |
| 37 | Handkette (Länge angeben) | Hand chain (specify length) | Chaîne (indiquer longueur) | 37 | 4307654 | 4307654 | 4307654 | 4307654 | 4307654 | 4307654 | 4307654 | 4307654 | 4307654 |
| 38 | Handkettenverbindungsglied | Connecting pin | Maillon de jonction | 38 | 0404733 | 0404733 | 0404733 | 0404733 | 0404733 | 0404733 | 0404733 | 0404733 | 0404733 |
| 39+40,2+3 | Handkettenraddeckel, kpl. | Chain wheel cover assy | Carter de volant cpl. | 39+40,2+3 | 0408664 | 0408665 | 0408665 | 0408666 | 0408667 | 0408667 | 0408667 | 0408667 | 0408667 |
| 40 | Halbrundkopfschraube | Screw | Vis | 40 | 0408632 | 0408633 | 0408633 | 0408633 | 0408634 | 0408634 | 0408634 | 0408634 | 0408634 |
| 41-42 | Traghakenverbindungsstück, kpl. | Crosshead assy | Tourillon du crochet | 41-42 | 0404881 | 0404481 | 0404482 | 0404768 | 0404850 | 0407792 | 0407792 | 0407793 | 0407793 |
| 42 | Gewindestift | Threaded pin | Boulon fileté | 42 | 9114056 | 9114020 | 9114030 | 9114030 | 9114184 | 0407794 | 0407794 | 0407795 | 0407795 |
| 43 * | Kugelsatz | Ball set | Lot de billes | 43 * | 0404880 | 0404479 | 0404480 | 0404767 | 0404799 | 0407790 | 0407790 | 0407791 | 0407791 |
| 44-45 | Haken, kpl. | Hook assy | Crochet nu cpl. | 44-45 | 0408420 | 0408425 | 0408426 | 0408430 | 0408434 | 0408766 | 0408488 | 0408767 | 0408768 |
| 45 | Sicherheitsbügelsatz | Safety latch kit | Linguet cpl. | 45 | 0408668 | 0408669 | 0408670 | 0408671 | 0408672 | 0408769 | 0408769 | 0408770 | 0408770 |
| 46 | Kupplung, kpl. mit Kettenbolzen, Gewindestift und Sicherungsringen | Coupling assy with chain bolt, threaded pin and locking rings | Raccord du crochet avec axe de ... chaîne, vis et colliers tendeurs | 46 | 0405667 | 0405668 | - | - | - | - | - | - | - |
| 47 | Kupplung kpl. | Coupling assy | Raccord du crochet | 47 | - | - | 0408673 | 0408674 | 0408675 | 0407705 | 0407706 | 0408771 | 0408772 |
| 48 | Typenschild | Name plate | Plaque | 48 | 0408617 | 0408618 | 0408619 | 0408620 | 0408621 | 0408773 | 0408774 | 0408775 | 0408776 |
| 49 | Halbrundkerbnagel | Grooved nail | Clou cannelé | 49 | 9128004 | 9128004 | 9128004 | 9128004 | 9128004 | 9128004 | 9128004 | 9128004 | 9128004 |
| 50 | Federring | Lockwasher | Rondelle grower | 50 | - | - | - | 9122034 | 9122035 | 9122035 | 9122035 | 9122035 | 9122035 |
| 51 | Sechskantmutter | Hex. nut | Ecrou hex. | 51 | - | - | - | 9115020 | 9115070 | 9115070 | 9115070 | 9115070 | 9115070 |
| 52-58 | Rutschkupplung, kpl. | Slip clutch assy | Limiteur de charge cpl. | 52-58 | - | 4808613 | 4808614 | 4808615 | 4808616 | 4808777 | 4808778 | 4808779 | 4808780 |
| 52 | Nabe | Hub | Moyeu | 52 | - | 0408025 | 0408025 | 0408030 | 0408034 | 0408034 | 0408034 | 0408034 | 0408034 |
| 53 | Paßfeder | Fitting key | Clavette | 53 | - | 9131039 | 9131039 | 9131039 | 9131039 | 9131039 | 9131039 | 9131039 | 9131039 |
| 54 | Friktionsscheibe | Friction disc | Rondelle de friction | 54 | - | 0408027 | 0408027 | 0408036 | 0408036 | 0408036 | 0408036 | 0408036 | 0408036 |
| 55 | Handkettenrad | Hand chain wheel | Volant de manoeuvre | 55 | - | 0408679 | 0408679 | 0408680 | 0408681 | 0408681 | 0408681 | 0408681 | 0408681 |
| 56 | Druckscheibe | Disc hub | Disque à frein | 56 | - | 0408026 | 0408026 | 0408031 | 0408035 | 0408035 | 0408035 | 0408035 | 0408035 |
| 57 | Tellerfeder | Cup spring | Ressort belleville | 57 | - | 9120046 | 9120046 | 9120045 | 9120045 | 9120045 | 9120045 | 9120045 | 9120045 |
| 58 | Nutmutter | Slotted nut | Ecrou cannelé | 58 | - | 0408055 | 0408055 | 0408054 | 0408054 | 0408054 | 0408054 | 0408054 | 0408054 |
| 59 | Kupplungs-Gehäuse | Coupling frame | Raccord du crochet | 59 | - | - | - | - | - | 0407696 | 0407696 | 0408761 | 0408761 |
| 60 | Lastrollenbolzen | Idler sheave shaft | Axe | 60 | - | - | - | - | - | 0407686 | 0407686 | 0408758 | 0408758 |
| 61 | Lasthakenbolzen | Load hook bolt | Axe | 61 | - | - | - | - | - | 0407687 | 0407687 | 0408759 | 0408759 |
| 62 | Achshalter | Axle support | Support | 62 | - | - | - | - | - | 0407697 | 0407697 | 0408760 | 0408760 |
| 63 | Sechskantschraube | Hex. screw | Vis | 63 | - | - | - | - | - | 9101013 | 9101013 | 9101092 | 9101092 |
| 64 | Federring | Lockwasher | Rondelle | 64 | - | - | - | - | - | 9122016 | 9122016 | 9122013 | 9122013 |
| 65 | Tragfähigkeitsschild | Capacity plate | Plaque force | 65 | - | - | - | - | - | 0407701 | 0407702 | 0407703 | 0407704 |
| 66 | Halbrundkerbnagel | Grooved nail | Rivet | 66 | - | - | - | - | - | 9128004 | 9128004 | 9128004 | 9128004 |
| 67-69 | Lastrolle, kpl. | Idler sheave assy | Noix de chaîne | 67-69 | - | - | - | - | - | 0407800 | 0407800 | 0407818 | 0407818 |
| 68-69 * | Zylinderrollensatz | Roller set | Lot de rouleaux | 68-69 * | - | - | - | - | - | 0407801 | 0407801 | 0407819 | 0407819 |
| 69 | Scheibe | Washer | Rondelle | 69 | - | - | - | - | - | 0407384 | 0407384 | 0407820 | 0407820 |
| 70 | Tragrahmen, kpl. | Supporting frame assy | Pièce de suspension, cpl. | 70 | - | - | - | - | - | 0408781 | 0408781 | 0408782 | 0408782 |
| 71 | Tragrahmen | Supporting frame | Pièce de suspension | 71 | - | - | - | - | - | 0407717 | 0407717 | 0408783 | 0408783 |
| 72 | Tragrollenbolzen | Idler sheave bolt | Axe | 72 | - | - | - | - | - | 0407689 | 0407689 | 0408784 | 0408784 |
| 73 | Achshalter | Axle support | Support | 73 | - | - | - | - | - | 0407718 | 0407718 | - | - |
| 74 | Tragbolzen | Supporting bolt | Axe | 74 | - | - | - | - | - | 0407719 | 0407719 | 0407719 | 0407719 |
| 75 | Scheibe | Washer | Rondelle | 75 | - | - | - | - | - | 9121019 | 9121019 | 9121019 | 9121019 |
| 76 | Splint | Cotter pin | Goupille fendue | 76 | - | - | - | - | - | 9125033 | 9125033 | 9125033 | 9125033 |
| 77-79 | Tragrolle, kpl. | Idler sheave assy | Noix de chaîne | 77-79 | - | - | - | - | - | 0407803 | 0407803 | 0407818 | 0407818 |
| 78-79 * | Zylinderrollensatz | Roller set | Lot de rouleaux | 78-79 * | - | - | - | - | - | 0407804 | 0407804 | 0407819 | 0407819 |
| 79 | Scheibe | Washer | Rondelle | 79 | - | - | - | - | - | 0407827 | 0407827 | 0407820 | 0407820 |
| 80 | Tragrollengehäuse | Idler sheave housing | Pièce de suspension | 80 | - | - | - | - | - | - | - | 0408786 | 0408786 |
| 81 | Splint | Cotter pin | Goupille fendue | 81 | - | - | - | - | - | - | - | 9125024 | 9125024 |
| 82 | Scheibe | Washer | Rondelle | 82 | - | - | - | - | - | - | - | 9121213 | 9121213 |
| 83 | Scheibe | Washer | Rondelle | 83 | - | - | - | - | - | - | - | 9121145 | 9121145 |
| 84 | Scheibe | Washer | Rondelle | 84 | - | - | - | - | - | - | - | 0407826 | 0407826 |
| 85 | Traghakenbolzen | Suspension bolt | Axe | 85 | - | - | - | - | - | - | - | 0408785 | 0408785 |

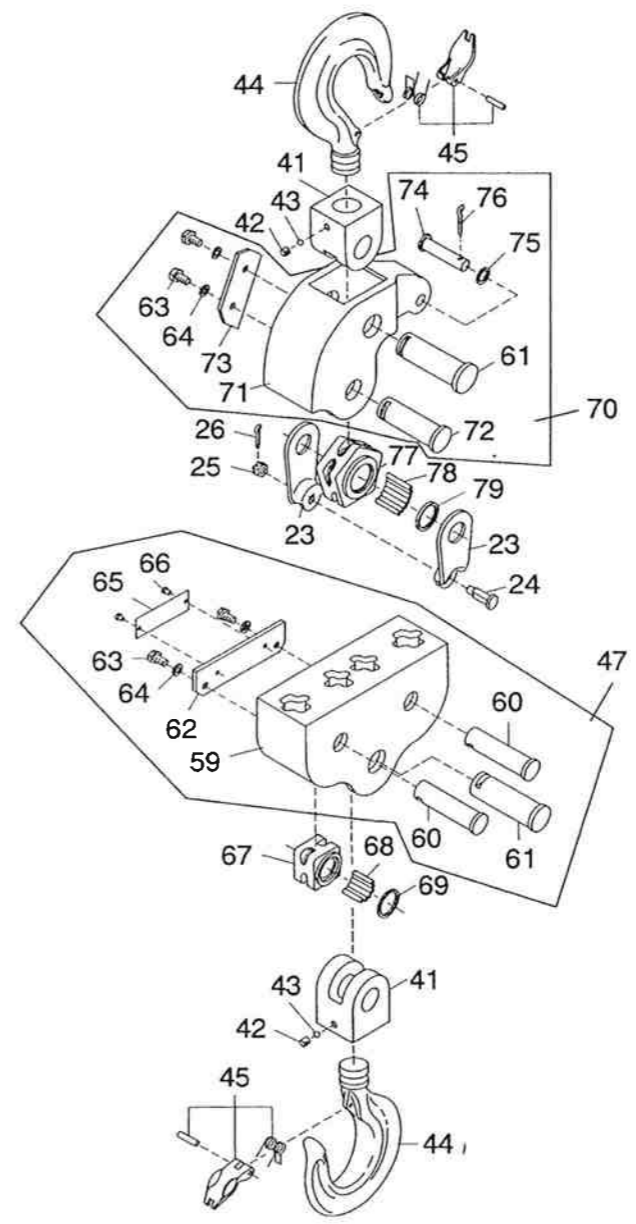


Achtung
Die Pos. Nr. 42 ist immer mit einem Körnerschlag zu sichern.

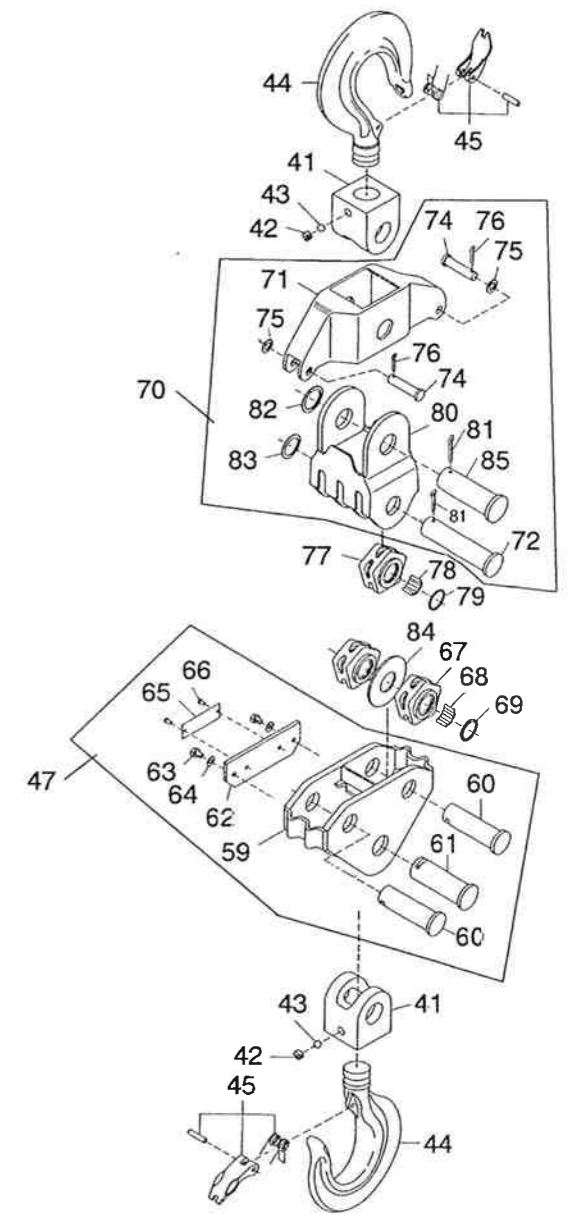
Attention
Item no. 42 should be punch-locked always.

Attention
Item no. 42 doit être maté pour éviter le dévissage.

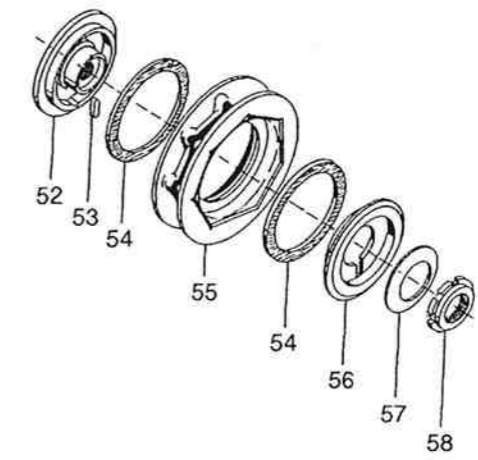
VS 8 - VS 10



VS 15 - VS 20



Rutschkupplung / Safety Clutch / Limiteur de charge



Die komplette Rutschkupplung (Pos. 52-58) kann gegen das Handkettenrad Pos. 34 ausgetauscht werden. Die Einstellung erfolgt durch Verstellen der Nutmutter Pos. 58.

The safety clutch assy (Items 52-58) can be fitted instead of the hand chain wheel item 34 and adjusted by turning the slotted nut item 58.

Le limiteur de charge (item 52-58) peut être installé à la place du volant de manoeuvre (item 34) et réglé à l'aide de l'écrou cannelé.

* Anzahl und Durchmesser (mm) pro Satz/Quantity and Diameter (mm) per set/Quantité et diamètre (mm) par lot

| Fig. No. | VS 0,5 | VS 1 | VS 2 | VS 3 | VS 5 | VS 8-VS 10 | VS 15-VS 20 |
|----------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|---------------|
| 6 | 11 à ø 3x5 | 12 à ø 3x5 | 12 à ø 3x5 | 12 à ø 4x6 | 11 à ø 5x6 | 11 à ø 5x6 | 11 à ø 5x6 |
| 20 | 29 à ø 3x5 | 30 à ø 4x6 | 30 à ø 4x6 | 30 à ø 5x6 | 35 à ø 5x8 | 35 à ø 5x8 | 35 à ø 5x8 |
| 43 | 9 à ø 4 | 9 à ø 5 | 13 à ø 5 | 15 à ø 5 | 16 à ø 6 | 13 à ø 10 | 14 à ø 12,7 |
| 68 | | | | | | 29 à ø 3x39,5 | 30 à ø 4x29,5 |
| 78 | | | | | | 25 à ø 4x39,5 | 30 à ø 4x29,5 |