



PANDUAN MENGENAL

CHAIN BLOCK

FITUR, CARA INSTALASI, CARA KERJA YANG TEPAT

MENGENAL **CHAIN BLOCK** DAN FUNGSIONYA

Chain Block merupakan bagian dari lifting equipment atau alat angkat yang digunakan untuk memindahkan beban besar dari satu tempat ke tempat lainnya.

Chain block atau takel **difungsikan dengan cara manual** menggunakan roda bergerigi, pengait, pulley, dan rantai pada jarak rendah. Beberapa alat yang biasa digunakan untuk mengaplikasikan Chain Block diantaranya fixed hoist crane, hand overhead crane, dan lainnya.



FUNGSI & PENGAPLIKASIAN

CHAIN BLOCK

Secara umum Anda telah memahami fungsi chain block sebagai alat pengangkatan. Lantas bagaimana fungsi & pengaplikasian chain block untuk industri. Simak penjelasan dibawah ini:

- 1. Bengkel**
Digunakan untuk melepas mesin kendaraan.
- 2. Konstruksi**
Chain block kerap dimanfaatkan untuk mengangkat beban dari tingkat rendah ke tingkat yang lebih tinggi atau sebaliknya, chain block kerap disambungkan dengan crane.
- 3. Manufaktur**
Digunakan untuk mengangkat mesin besar.
- 4. Perkapalan**
Chain block kerap digunakan untuk memindahkan barang dengan jarak rendah dari satu kapal ke kapal lain. Sama seperti pengaplikasian pada industri konstruksi, chain block juga dihubungkan dengan crane.
- 5. Minyak & Gas**
Chain block dipakai untuk memindahkan pipa pengeboran minyak, diaplikasikan pada area lautan lepas atau daratan.



MEMAHAMI KELEBIHAN & KEKURANGAN **CHAIN BLOCK**

| Kelebihan | Kekurangan |
|---|--|
| Tidak memerlukan listrik | Tidak bisa menarik dengan cepat |
| Rantai dapat diganti dengan mudah | Tidak bisa digunakan untuk menarik barang |
| Pengaplikasian dengan hoist & crane | Hanya digunakan untuk mengangkat secara vertikal |
| Semakin kuat menarik, maka beban akan semakin terangkat | Rantai chain block bisa kusut atau terlilit |



KAPASITAS **CHAIN BLOCK**

Chain block memiliki berbagai macam tipe yang bisa dibedakan ke dalam beberapa aspek. Salah satunya ialah aspek kapasitas chain block itu sendiri. Kapasitas inilah yang dapat memaksimalkan **fungsi chain block** untuk aktivitas kerja. Berikut kapasitas atau tonase Chain Block yang dapat Anda sesuaikan dengan kebutuhan :

0.5 Ton | 1 Ton | 1.5 Ton | 2 Ton | 3 Ton | 5 Ton | 10 Ton | 15 Ton | 20 Ton | 30 Ton

Selain tonase, chain block juga memiliki variasi panjang atau meter untuk mengangkat beban.

3 m | 5 m | 7 m | 10 m | 12 m | 15 m | 20 m



1,5 Ton



5 Ton



10 Ton

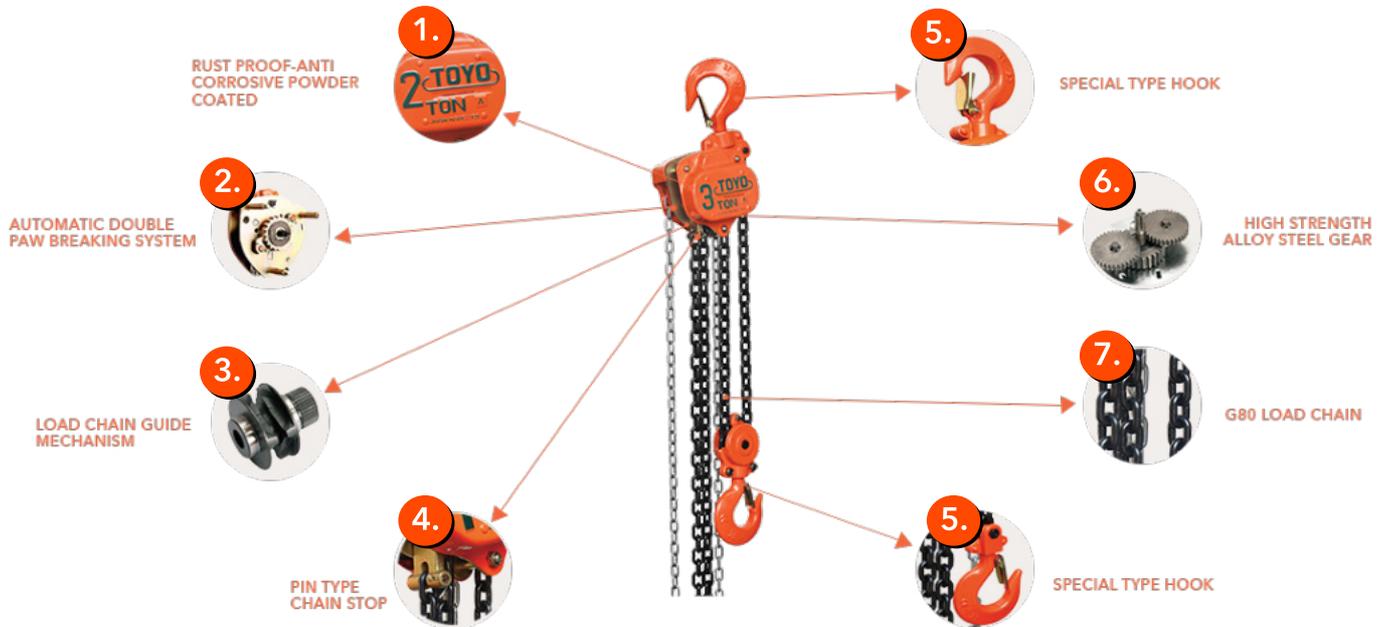


15 Ton



30 Ton

MENGENAL **CHAIN BLOCK** DAN FITURNYA



- 1. Rust Proof- Anti Corrosive Powder Coated**
Fungsi : Lapisan yang anti korosif
- 2. Automatic Double Pawl Braking System**
Fungsi : Menahan pergerakan dari gear
- 3. Load Chain Guide Mechanism**
Fungsi : Menopang beban sesuai dengan kapasitas
- 4. Pin Type Chain Stop**
Fungsi : Memberhentikan atau mengunci chain
- 5. Special Pitch Length**
Fungsi : Menghemat gaya tarik
- 6. High Strength Alloy Steel Gear**
Fungsi : Meringankan pergerakan alat
- 7. Grade 80 Load Chain**
Fungsi : Rantai Baja Kuat & Anti Putus

CARA INSTALASI **CHAIN BLOCK**

Setelah memahami **cara kerja chain block**, pastikan Anda mengetahui cara menggunakan chain block dengan tepat. Salah satunya dengan memahami proses pengaplikasian chain block berdasarkan tonasenya.

Penjelasan mengenai cara instalasi chain block akan kami bagi menjadi 2 sub-bagian yaitu instalasi chain block tonase kecil & tonase besar.



INSTALASI *CHAIN BLOCK* TONASE KECIL DENGAN TRIPOD HOIST

Untuk memaksimalkan fungsi chain block bertonase kecil Anda bisa memakai dudukan kerekan tripod baja atau aluminium portabel yang menyediakan penopang pengangkatan barang dengan nyaman dan **ekonomis**. Tersedia dalam versi ketinggian yang bisa disesuaikan dengan area kerja. Tripod hoist memiliki unit lipatan untuk portabilitas dan penyimpanan yang nyaman, bagus untuk akses ke ruang terbatas dengan ketinggian kaki yang bisa disesuaikan. Gambaran mengenai tripod hoist dapat Anda lihat dibawah ini:



INSTALASI *CHAIN BLOCK* TONASE BESAR DENGAN GANTRY CRANE & HOIST CRANE

Untuk melakukan instalasi chain block tonase besar, Anda membutuhkan plain trolley yang bergerak pada crane untuk menggantungkan chain block. **Terdapat beberapa jenis Crane yang dapat digunakan seperti gantry crane & hoist crane.**

Gantry Crane merupakan sebuah konstruksi berupa galangan *hoist crane* dengan desain dan konstruksi tertentu **terdiri atas kaki-kaki atau tiang pada tiap-tiap sisinya dengan roda di samping bawah serta di samping atas untuk menopang balok grinder.**

Sedangkan instalasi dengan hoist crane biasanya dilakukan menggunakan kawat atau tali yang mengitari drum atau roda. Drum atau roda bisa menggunakan listrik atau pada beberapa kasus bisa juga menggunakan cara kerja chain block dengan cara manual.



LANGKAH - LANGKAH PENGUNAAN **CHAIN BLOCK**

Cara menggunakan chain block jelas menggunakan tangan, chain block manual biasanya merupakan tipe portable dan umumnya tersedia dalam berbagai tonase.

Walaupun **cara menggunakan chain block** tampak sederhana, namun ternyata bisa memberikan resiko kecelakaan tinggi karena kegagalan beban atau kerekan.

Sebagian besar kecelakaan disebabkan oleh kelebihan beban pada **fungsi chain block** dan pemasangan yang buruk saat mengoperasikan **cara kerja chain block**.

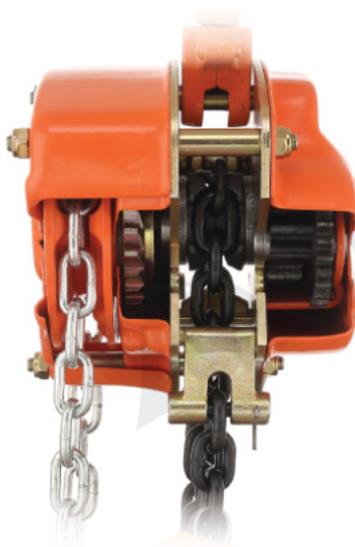
Oleh karena itu, penting sekali Anda memahami faktor penting & resiko sebelum bahkan sesudah menggunakan chain block pada ebook ini. Yuk! Simak penjelasan selanjutnya.



HAL - HAL YANG PERLU PERHATIAN KHUSUS SEBELUM MENGUNAKAN **CHAIN BLOCK**



- Menggunakan rantai yang berkarat atau rantai yang rusak secara fisik.
- Menggunakan kait pengangkat tanpa kait pengaman.
- Ketidaksejajaran aksesoris rantai dan kontrol.
- Salah dalam menukar dan memilih chain block.
- Terjadi kesalahan dalam pemilihan dan pemeriksaan pin penghubung.
- Terjadinya sentakan atau getaran rantai selama proses operasi pengangkatan
- Pelumasan tidak memadai dan sambungan yang kaku.
- Pin longgar dan chain atau rantai yang bengkok.
- Penyolderan sambungan rantai yang lemah.
- Penggunaan kerekan rantai oleh operator dan rigger yang kurang kompeten.
- Pelanggaran izin untuk bekerja di area terlarang dan tidak menghalangi tempat kerja.



KETAHUI RESIKO SEBELUM MENGUNAKAN **CHAIN BLOCK**

- Distribusi beban yang tidak merata dapat menyebabkan kehilangan kekuatan tarik pada rantai dan bisa mengakibatkan kerusakan properti bahkan cedera.
- Pemilihan rantai yang salah bisa menimbulkan kemacetan atau kelebihan beban
- Memilih pin sambungan yang salah bisa mengakibatkan kegagalan beban.
- Ada potensi resiko kegagalan rantai akibat keausan, korosi, kerusakan fisik dan pelumasan yang tidak memadai.
- Getaran berlebihan pada rantai selama operasi pengangkatan bisa mengakibatkan kecepatan yang tidak merata, sehingga berpotensi beban terjatuh.
- Rantai yang terpelintir atau pin sambungan yang longgar bisa melemahkan kapasitas rantai.
- Kelebihan beban bisa mengakibatkan kegagalan kerekan rantai dalam **cara kerja chain block**.
- Ada resiko terjepit bahkan bisa membuat tubuh remuk pada orang-orang di sekitar apabila tidak berhati-hati.
- Bisa membuat kaki terjepit akibat beban terjatuh atau tersangkut rantai berat.
- Tak jarang serutan logam tajam bisa tersangkut di rantai dan bisa mengakibatkan luka pada tangan.



CARA MENGGUNAKAN **CHAIN BLOCK** YANG BAIK DAN BENAR (DO & DON'TS)

| Do | Don'ts |
|---|--|
| ✓ Posisi barang tegak lurus | ✗ Posisi barang miring |
| ✓ Posisi pengguna harus sejajar | ✗ Tidak menggunakan sarung tangan |
| ✓ Beban sesuai dengan kapasitas chain block | ✗ Digunakan 24 Jam non stop |
| ✓ Ikuti petunjuk & instruksi keselamatan kerja | ✗ Kelebihan beban |
| ✓ Periksa kondisi fisik kerekan rantai & kait pengaman | ✗ Menaikkan, menanggihkan, atau menurunkan beban di luar beban kerja |
| ✓ Cek tanda <i>Safe Working Load</i> | ✗ Kail terlalu penuh dengan banyak sling |
| ✓ Gunakan tagline untuk mengontrol beban yang ditanggihkan | ✗ Menggunakan kerekan, seling dan aksesoris yang rusak atau tertekuk |
| ✓ Gunakan alat pelindung diri | ✗ Berdiri di bawah beban yang diangkat |
| ✓ Saat menurunkan beban dengan kerekan rantai, jaga agar kaki anda tetap bersih | ✗ Membiarkan beban berayun di luar kendali |



LANGKAH MERAWAT CHAIN BLOCK

Anda sudah begitu memahami fungsi & fitur pada chain block, bahkan Anda telah mengetahui cara menggunakan chain block dengan tepat. Setelah memiliki chain block, tentu kewajiban Anda selanjutnya adalah **merawat agar alat bantu angkat tersebut tetap awet dan siap digunakan kapan saja**. Simak langkah merawat chain block dengan rutin melakukan inspeksi rutin pada chain block dan hand chain/load chain di lembar selanjutnya.

Chain Guide aus/
Rusak (Akibat dari
menarik rantai
yang tidak benar)

Hand chain
(rantai tarik)
karat dan kusut



Load Chain
Berkarat &
Meregang

Hook tanpa
pengaman
dan deformasi

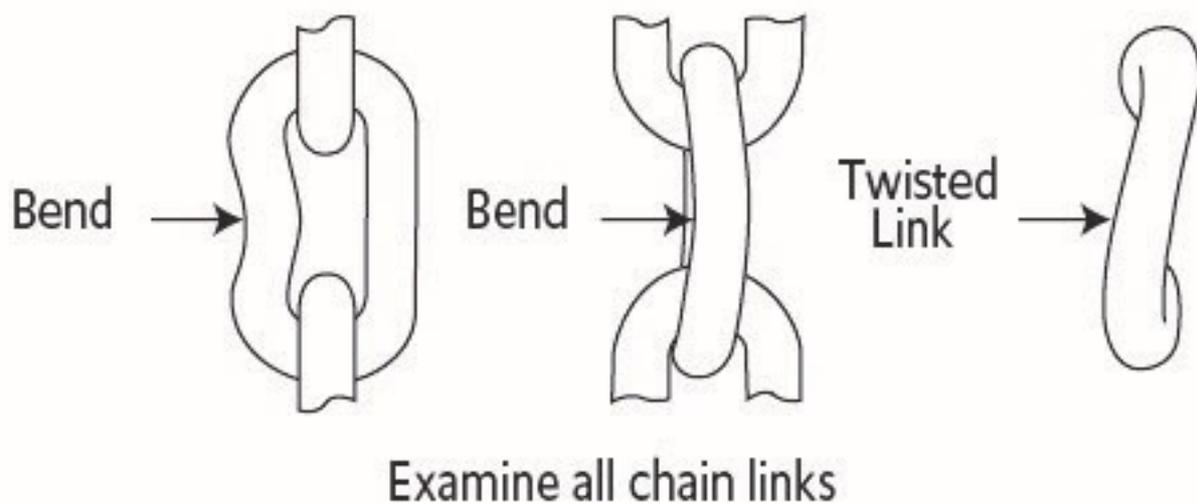
MELAKUKAN INSPEKSI RUTIN PADA **CHAIN BLOCK**

Cara inspeksi rutin bertujuan untuk memaksima cara kerja chain block saat pengoperasiannya. Berikut langkah-langkah inspeksi yang harus Anda lakukan:

- 1. Perhatikan Tanda Kerusakan Chain Block**
Penting sekali untuk mengecek adanya kerusakan chain block sesudah digunakan, agar chain block tetap dapat bekerja dengan baik saat digunakan kembali.
- 2. Periksa Chain Block Mengeluarkan Bunyi yang Keras Ketika Digunakan**
Anda mendengar bunyi yang keras saat digunakan, maka harus lakukan inspeksi segera untuk mengetahui penyebabnya.
- 3. Periksa Tingkat Kekakuan Chain Block Saat Uji Coba**
Ketika terlalu kaku saat digunakan kembali untuk operasi pengangkatan.
- 4. Periksa Kondisi Rantai, Terutama Jika Terjadi Kekusutan**
Salah satu faktor bahaya yang bisa terjadi ialah, memaksakan pengoperasian saat rantai kusut
- 5. Lakukan Peregangan Pada Rantai**
Anda juga harus melakukan tindakan inspeksi apabila terjadi peregangan dalam rantai.
- 6. Temukan Jika Terdapat Gear yang Loss**
Perhatikan apakah ada gear yang loss pada cara kerja chain block untuk keselamatan pengoperasian cara kerja chain block itu sendiri.
- 7. Lakukan Inspeksi Pada Hook**
Lakukan pula inspeksi pada Hook bagian atas dan bagian bawah, karena hook seringkali mengalami retak, terpelintir, hingga rusak akibat beban berlebih.

PENGECEKAN LOAD CHAIN DAN HAND CHAIN

Anda juga harus melakukan pengecekan terhadap load chain dan hand chain. Ini sangat penting dilakukan untuk mengetahui kapasitas beban angkat yang masih bisa terangkat secara maksimal. **Lakukan pengecekan pada bagian gear box pada Chain Block.** Selain itu juga jangan lupa mengecek minyak pelumas pada gear box supaya tingkat kekentalannya bisa diketahui sesuai ukurannya.



KEUNGGULAN **CHAIN BLOCK TOYO**

Mega Jaya merupakan perusahaan lifting equipment berpengalaman yang menyediakan alat lifting seperti chain block. Beragam kapasitas dan ukuran chain block tersedia, menyesuaikan kebutuhan anda.

6 USP Megajaya

- 1. Garansi Service 5 Tahun**
- 2. Pengiriman ke Seluruh Indonesia**
- 3. Beragam Tonase Tersedia Sesuai Kebutuhan Anda**
- 4. Dilengkapi Inspection Certificate**
- 5. Fitur Berkualitas**
- 6. Garansi Jaminan Uang Kembali**



www.megajaya.co.id