

WASI

DE // EN

ANKERSYSTEM - GTS // GROUND TACKLE SYSTEM - GTS



**IHRE VERBINDUNG ZUM ERFOLG
YOUR ACCESS TO SUCCESS**

DER BESTE GRUND, MIT WASI VOR ANKER ZU GEHEN THE BEST REASON TO ANCHOR WITH WASI



Seit der Gründung 1961 in Wuppertal hat sich das Unternehmen WASI als Spezialist im Handel mit Edelstahl-Verbindungselementen etabliert. Zahlreiche nationale und internationale Handelsunternehmen und Industriekonzerne verlassen sich seit Jahrzehnten auf den exzellenten Service und die ausgezeichnete und schnelle Lieferfähigkeit.

Zu unserem Lieferprogramm gehören heute ausgewählte Premiumprodukte aus Edelstahl. Darunter fällt alles, was Sie an Bord benötigen: Anker, Ketten, Poller, Deckausrüstung wie Klampen, Relinge, Schlösser, Verschlüsse, Haken, Scharniere, Drahtseile aller Art, Spannelemente wie Spannschlösser, Terminals, Klemmen, Kauschen, Blöcke, Wantenspanner und Schäkel.

Einzigartig ist das Ground Tackle System (GTS) - ein von Germanischer Lloyd zugelassenes und zertifiziertes Ankergeschirr, bestehend aus dem WASI GTS Bügelanker und dem WASI GTS POWERBALL. Dazu gehört eine hochwertige Ankerkette aus Edelstahl ebenfalls aus unserem Hause.

Since the company was founded in Wuppertal in 1961, WASI has been a specialist in trading stainless-steel fasteners. Numerous national and international trading companies and industrial groups have been relying for decades on the excellent service and excellent and fast delivery.

Today, our product range includes selected premium products made of stainless steel. This includes everything you need on board: Anchors, chains, bollards, deck equipment such as cleats, railings, locks, catches, hooks, hinges, wire ropes of all kinds, clamping elements including tighteners, terminals, clamps, thimbles, blocks, turnbuckles and shackles.

Unique is the Ground Tackle System (GTS) - an anchor gear - approved and certified by Germanischer Lloyd, consisting of the WASI GTS bow anchor and the WASI GTS POWERBALL. This includes a high-quality anchor chain made of stainless steel from our company as well.

WORAUF SIE BEIM KAUF ACHTEN SOLLTEN WHICH FACTORS ARE CONSIDERABLE WHEN BUYING

Wie ankere ich richtig?

Um richtig und sicher zu ankern müssen mehrere Faktoren berücksichtigt werden. Ein guter **Ankerplatz** ist äußerst wichtig, da nur so ein ruhiges und sicheres vor Anker liegen möglich ist. Hier sollten vorwiegend Buchten angesteuert werden, da diese einen Wind- und Wellenschutz in verschiedene Richtungen bieten. Das Boot wird nicht alleine durch den Anker gehalten sondern nimmt die am Meeresboden liegende Kette zur Hilfe.

Wenn sich das Boot durch Wind oder Wellen vom Anker entfernt, wird die am Grund liegende Kette gespannt. Das Boot wird durch die entgegenwirkende Kraft am Abdriften gehindert.

Ein weiterer wichtiger Faktor ist die **Kettenlänge**. Sofern kein Wellen- oder Windschutz vorhanden ist, treffen größere Kräfte auf das Boot. Die am Boden liegende Kette kann diese Kraffteinwirkungen nicht mehr abfangen und die Kraft geht direkt auf den Anker. Die Länge der Ankerkette ist abhängig von der Tiefe in der geankert werden soll. Die Ankerkette muss mindestens 3-4 mal so lang sein wie die Wassertiefe.

Nur unter Berücksichtigung dieser Faktoren können Anker die optimale Wirksamkeit entfalten.

Welche Untergrundtypen gibt es?

Grundsätzlich gibt es fünf verschiedene Ankergründe. Die Erwartung, dass ein einziger Anker für alle Untergründe optimale Ergebnisse erzielt, kann folglich nicht erfüllt werden. Die Haltekraft des Ankers hängt zum Großteil von der Beschaffenheit des Meeresgrundes ab. Der beste Ankergrund ist Sandboden, gefolgt von feinem Kies und Schlick - hier gräbt sich unser WASI GTS Bügelanker schnell und zuverlässig ein und erzielt hohe Haltekräfte. Seegrass ist kein bevorzugter Ankergrund, der WASI GTS Bügelanker bietet aber auch hier noch gute Eingrab- und Halteeigenschaften. Geröll und Felsen gelten als schwierigster Ankergrund und sollten vermieden werden. Hier muss jeder Segler selbst überlegen: Wie ist der Seeboden in meinen Reisezielen beschaffen?

How to anchor?

*To anchor correctly and safely, several factors must be taken into consideration. A good **anchorage** is very important, as this is the only way to anchor calmly and safely. This is why you should mainly anchor in bays, as these offer protection from the wind and waves in different directions. The anchor holds the boat in combination with the chain at its place.*

If the boat moves away from the anchor due to wind or waves, the chain is tensioned. This counteracting force prevents the boat from slipping.

*Another important factor is the **length of the chain**. If there are no waves or wind protection, greater forces hit the boat. The chain lying on the ground can no longer absorb these forces and the force goes directly to the anchor. The length of the anchor chain depends on the depth at which you want to anchor. The anchor chain must be at least 3-4 times as long as the water depth.*

Anchors can develop the right effectiveness only by taking these factors into account.

What types of underground are there?

Basically there are five different anchorage grounds. Consequently, the expectation that a single anchor will provide optimum results for all types cannot be fulfilled. The holding force of the anchor depends largely on the condition of the seabed. The best anchorage ground is sandy ground, followed by fine gravel and silt, where our WASI GTS bow anchor digs in quickly and reliably and provides high holding power. Seagrass is not a preferred anchoring ground, but the WASI GTS bow anchor still offers good digging and holding properties. Boulders and rocks are considered the most difficult anchorage grounds and should be avoided.

Every sailor has to decide: What is the sea bed like in my destinations?



Sand // sand



Kies // gravel



Schlick // mud



Gras // grass



Geröll & Felsen // boulders & rocks

Edelstahl oder verzinkt? Der Unterschied

Edelstähle sind legierte Stähle mit besonderem Reinheitsgrad. Die Eigenschaft der Korrosionsbeständigkeit erlangen nichtrostende Stähle durch Chrom (Cr), welcher mit Sauerstoff (O₂) reagiert und eine chemische Verbindung eingeht. Wird die Oberfläche des Edelstahls zum Beispiel durch einen Kratzer verletzt, bildet sich die Passivschicht selbstständig wieder aus (Selbstheilung).

Edelstahl zeichnet sich durch seine glänzende und glatte Oberfläche aus. Im Gegensatz zu feuerverzinkten Oberflächen nutzen sich Anker oder Ketten aus Edelstahl nicht ab und es entstehen keine hässlichen Rostflecken. Verunreinigungen sind kaum möglich, da Schmutz auf der glatten Oberfläche schlecht Halt findet.

Ankerketten aus Edelstahl gleiten sanft in den Kettenkasten und verteilen sich gleichmäßig, ohne sich wie verzinkte Ketten pyramidenförmig aufzuschichten. Dauerhaft meerwasserbeständig gilt ein Stahl ab einem PREN-Wert von 32.

Pflegetipps

Edelstahlketten können unter gewissen Umständen korrodieren, obwohl der Begriff „rostfrei“ etwas anderes suggeriert. Zum einen muss stets gewährleistet sein, dass intakte Opferanoden am Boot oder Schiff montiert sind, damit die Edelstahlkette beim Ankern nicht als solche dient.

Des Weiteren empfiehlt es sich die Kette regelmäßig mit Süßwasser zu spülen, da sich ansonsten die Salzkonzentration mit der Zeit im Ankerkasten soweit erhöhen würde, bis eine aggressive Salzverkrustung bzw. Salzlauge entsteht. Diese aggressive Umgebung zerstört auf Dauer die schützende Passivschicht des Edelstahls und unterbindet die Selbstheilung.

Grundsätzlich empfehlen wir sowohl aus Sicherheitsgründen, wie auch aus optischen Gründen, Ihr Ankergeschirr regelmäßig zu überprüfen. Ein gut gepflegtes Ankergeschirr aus Edelstahl kann Ihnen jahrzehntelang Freude bereiten.

Stainless steel or galvanised? The difference

Stainless steels are alloyed steels with a special degree of purity. Stainless steels acquire their corrosion resistance properties through chromium (Cr), which reacts with oxygen (O₂) and forms a chemical compound. If the surface of the stainless steel is damaged, e.g. by a scratch, the passive layer forms again automatically (self-healing).

Stainless steel stands out due to its shiny and smooth surface. In contrast to hot-dip galvanized surfaces, anchors or chains made of stainless steel do not wear out and no ugly rust spots appear. Contamination is hardly possible, as dirt hardly finds a hold on the smooth surface.

Stainless steel anchor chains glide smoothly into the chain box and distribute themselves without piling up pyramid-shaped like galvanized chains. A steel with a PREN value of 32 or higher is considered to be permanently resistant to seawater.

Maintenance advice

Stainless steel chains can corrode under certain conditions, although the term stainless suggests otherwise. Firstly, it must always be ensured that intact reactive anodes are mounted on the boat or ship so that the stainless steel chain does not act as such when anchored.

Furthermore, it is advisable to rinse the chain regularly with fresh water, as otherwise the salt concentration in the anchor box will increase over time until an aggressive salt encrustation or brine is formed. This aggressive environment destroys the protective passive layer of the stainless steel in the long run and prevents self-healing.

For safety reasons as well as for visual reasons we recommend that you check your anchor gear regularly.

A well maintained stainless steel anchor gear can give you decades of pleasure.

Material // Material	KWK // CRC	PREN
A2	II / mäßig // moderate	17,5–21
A4	III / mittel // middle	23–28
Duplex	IV / stark // strong	33–35

KWK = Korrosionswiderstandsklasse

CRC = Corrosion resistance class

PREN = Pitting Resistance Equivalent Number
(Index für Korrosionsfestigkeit gegen Lochfraß)



UNSER WASI EXPERTENTIPP OUR WASI EXPERT TIP



CORNELIA TUNGER
WASI Maritim Profi - seit 25 Jahren
erfolgreich im Wassersport //
WASI Maritim Profi - successful in
water sports for 25 years

Welcher Anker für welches Schiff?

Um den optimalen Anker für das eigene Schiff zu finden, sollten zunächst folgende grundlegende Fragen vor dem Kauf beantwortet werden:

- › Wie ist das Gewicht und die Beschaffenheit des Schiffes?
- › Wie gut hält der Anker auf den verschiedenen Untergründen?
- › Aus welchem Material soll der Anker bestehen?
- › Wie viel Geld soll für den Anker investiert werden?

Which anchor for which ship?

In order to find the optimal anchor for your ship, the following basic questions should be answered before buying:

- › What is the weight and condition of the ship?
- › How well does the anchor hold on the various surfaces?
- › What material should the anchor be made of?
- › Which amount should be invested in the anchor?



ZUBEHÖR FÜR IHREN TÖRN
ACCESSORIES FOR YOUR SAILING TRIP

M-ANKER / BRUCE ANKER *M-ANCHOR / BRUCE ANCHOR*



Als Allround-Anker für Boote von 7-15 Meter geeignet. //
Suitable as an all-round anchor for boats from 7-15 meters.

Der M-Anker, auch Bruce Anker genannt, gehört zur Kategorie der Pflugscharanker und kombiniert die Vorteile des Pflugscharankers und des Plattenankers. Durch die abgerundeten Flunken passt er sich der Stevenform gut an. Er lässt sich problemlos und gut in die meisten Bugrollen fahren und eignet sich daher besonders für mittig gelagerte Bugrollen.

Als guter und stabiler Allround-Anker überzeugt er vor allem in weichen Untergründen wie Sand und Schlack. Dort gräbt er sich schnell und tief - auf der Seite liegend - ein; dreht sich dann und punktet mit hohen Haltekräften. Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass sich bei diesem Typ kein Schlamm an den Flunken festsetzen kann, der das Wiedereingraben verhindert. Auch aufgrund der hochglanzpolierten Oberfläche bleiben weniger Rückstände am Anker haften.

Der WASI M-Anker ist aus hochwertigem rostfreiem Edelstahl (AISI 316) gegossen, abschließend geschliffen und hochglanzpoliert. Dadurch ist er korrosionsbeständig, sehr langlebig und sehr schick anzuschauen.

Schleppertest
Der Anker hält bis maximal 500 Kilo bis er slippt. Im Schleppertest hält er mehrfach bis etwa 400 kg Zug, bevor er beginnt auszubrechen.

The M-anchor, also called Bruce Anchor, belongs to the category of plough anchors and combines the advantages of the plough anchor and the plate anchor. Due to the rounded flukes it adapts well to the shape of the stem. It can be easily and smoothly driven into most bow rolls and is therefore particularly suitable for bow rolls with central bearings.

As a good and stable all-round anchor, it is particularly convincing in soft ground such as sand and silt. There it digs itself in quickly and deeply on the side; then turns and scores with high holding forces. A further advantage is that this type of anchor does not allow mud to adhere to the flukes, which prevents it from digging itself into the ground. Also due to the mirror polished surface, less residue sticks to the anchor.

The WASI M-anchor is cast from high-quality stainless steel (AISI 316), finally ground and mirror polished. This makes it corrosion resistant, very durable and very stylish appearance.

Tug test
The anchor holds up to a maximum of 500 kilos until it slips. In the tug test it holds several times up to 400 kg of pull before it starts to break out.



IHRE VORTEILE *YOUR ADVANTAGES*

- ✓ **GUTER ALLROUND-ANKER**
GOOD ALL-ROUND ANCHOR
 - › Gutes und schnelles Eingraben in weiche Ankergründe // *Good and quick digging into soft anchoring grounds*
 - › Passt problemlos in die meisten Bugrollen // *Fits easily into most bow rolls*
- ✓ **OPTISCH ANSPRECHEND**
STYLISH APPEARANCE
 - › Hochwertig verarbeitet & hochglanzpoliert // *High-quality processing & mirror polished*
- ✓ **KOSTENGÜNSTIG**
COST-EFFECTIVE

WASI GTS BÜGELANKER

WASI GTS BOW-ANCHOR



Für Motorboote bis 25 m und für Yachten bis 21 Meter Bootslänge geeignet. //
Suitable for motorboats up to 18 m and for yachts up to 21 m length.

Das erste Ankergeschirr in der Geschichte des Bootsbaus, das vom Germanischen Lloyd zugelassen ist, kommt von WASI. Das WASI GTS (Ground Tackle System) ist als primäres Sicherheitssystem für Yachten konzipiert und wird bis zum letzten Einzelteil aus garantiert hochwertigem und korrosionsbeständigem Edelstahl gefertigt. Der Original stahlverzinkte Bügelanker von Rolf Kaczirek hat sich weltweit als Universalanker unter extremsten Bedingungen und bei schwierigen Ankergründen bewährt. Der Kaczirek-Bügelanker aus Edelstahl wird in Lizenz exklusiv von WASI angeboten und von der See- und Berufsgenossenschaft sowie vom Germanischen Lloyd zertifiziert. Der Bügelanker wurde in diversen unabhängigen Tests stets als gut bewertet.

Der halbkreisförmige Überrollbügel ist der leichte Teil des Ankers. Den schweren Teil bildet die massive Flunke, der Schaft die gewichtsneutrale Achse. Aufgrund des Überrollbügels dreht sich der Bügelanker mit der Flunke zum Boden und somit immer in die richtige Position zum schnellen und sicheren Eingraben. Die optimale Eingrabposition hat der Anker somit schnell erreicht und danach beginnt er sich selbst in schwierige Untergründe einzugraben, ohne zu slippen. Auch bei Zugrichtungswechsel oder wechselndem Wind bleibt der WASI GTS Bügelanker konstant eingegraben.

Sowohl auf weichen Untergründen wie Sand, feinem Kies, weichem Lehm, wie auch auf harten Untergründen gräbt er sich zuverlässig und schnell ein und überzeugt mit hohen Haltekräften. Zudem besitzt der WASI GTS Bügelanker keine beweglichen Teile, wodurch er sich leicht reinigen lässt und es besteht keine Gefahr des Klemmens.

Der WASI GTS POWERBALL, eine hochfeste Verbindung mit Kugelgelenk zwischen Anker und Kette, sorgt für die notwendigen Freiheitsgrade. Mit der

Kombination aus Edelstahlkette, WASI GTS POWERBALL und WASI GTS Bügelanker können Sie überall sicher vor Anker gehen, da diese Premium-Produkte Bruchlasten aufweisen, die über dem Standard liegen. Nur die Originale, graviert mit Daten und individueller Seriennummer, gewährleisten die notwendige Sicherheit und einzigartige Qualität, der Sie auf jedem Grund vertrauen können.

Der WASI GTS Bügelanker wird in Deutschland hergestellt. Standardmäßig wird er in glasperlengestrahelter Oberfläche (kratzunempfindlich) geliefert. Auf Wunsch kann der Anker auch poliert angefertigt werden. Optional ist auch eine Gravur des Schiffsnamens auf dem Bügelanker möglich sowie die Lieferung eines Zertifikats.

The first anchor gear in history of boat building approved by Germanischer Lloyd comes from WASI. The WASI GTS (Ground Tackle System) is designed as a primary safety system for yachts and is made of guaranteed high-quality and corrosion-resistant stainless steel down to the last component. The original steel galvanized bow anchor from Rolf Kaczirek has proven itself worldwide as a universal anchor under the most extreme conditions and for difficult anchorage grounds. The Kaczirek stainless steel bow anchor is offered under licence exclusively by WASI and certified by the German Maritime and Trade Association and by Germanischer Lloyd. The bow anchor has always been rated as good in various independent tests.

The semicircular roll bar is the light part of the anchor. The heavy part is the massive flukes, the shaft is the weight-neutral axle. Due to the roll bar, the bow anchor always turns with the fluke to the ground and thus always in the right position for quick and safe dig in. The anchor quickly reaches the optimum digging position and then begins to dig itself into difficult grounds without slipping. The WASI GTS bow anchor remains constantly digged even when the direction of pull is changed or the wind changes.

It digs itself in reliably and quickly on soft surfaces such as sand, fine gravel, soft clay as well as on hard surfaces and convinces with high holding forces. In addition, the WASI GTS bow anchor has no moving parts which makes it easy to clean and to which one cannot get stuck.

The WASI GTS POWERBALL, a high-strength connection with ball joint between anchor and chain, provides the necessary scope. With the combination of stainless steel chain, WASI GTS POWERBALL and the WASI GTS bow anchor, you can anchor safely anywhere, because these premium products have breaking loads that exceed the standard. Only the originals, engraved with data and individual serial number, guarantee the necessary safety and unique quality that you can trust on any ground.

The WASI GTS bow anchor is manufactured in Germany. As standard, it is supplied with a glass bead blasted surface (scratch-resistant). On request, the anchor can also be made polished. As an option, it is also possible to engrave the name of the ship on the bow anchor and to supply a certificate.

IHRE VORTEILE //

YOUR ADVANTAGES

✓ **ZUVERLÄSSIGER ALLROUNDER //**
RELIABLE ALL-ROUNDER
› Schnelles & sicheres Eingraben mit hervorragenden Haltekräften, auch auf schwierigen Ankergründen, wechselnder Windrichtung & viel Wellengang. // *Fast & safe digging with excellent holding forces, even on difficult anchoring grounds, changing wind directions & lots of swell*

✓ **HOCHWERTIG, LANGLEBIG UND EDEL //**
RELIABLE ALL-ROUNDER
› Hochwertige Verarbeitung - massive, gewalzte Platten für Schaft und Flunke. // *High quality construction - solid, rolled plates for shaft and fluke.*
› Dauerhaft korrosionsbeständig & robuste sowie ansprechende Oberfläche. // *Permanently corrosion-resistant & durable, as well as attractive surface.*

✓ **EINER DER BESTEN SEINER ZUNFT //**
ONE OF THE BEST
› Häufig und kritisch getestet, stets mit sehr guten Ergebnissen. // *Frequently and critically tested, always with very good results.*

✓ **INDIVIDUALISIERBAR //**
CUSTOMIZABLE
› Auf Wunsch auch in hochglanzpolierter Ausführung und mit Gravur erhältlich. // *On request also in mirror polished version and with engraving available.*



Made
in
Germany

KLAPPDRAGGEN / FALTANKER

GRAPNEL ANCHORS / DRAGON ANCHORS



Ideal für Dinghies, Jollen und leichtere Boote. //

Ideal for dinghies and lighter boats.

Der Draggen-Anker lässt sich mit seinen vier Flunken sehr einfach Auf- und Einklappen, damit er an Bord weniger Platz einnimmt. Ein Kegel ermöglicht die Verriegelung oder Entriegelung des Draggen-Ankers in geöffnetem oder geschlossenem Zustand.

Aus diesem Grund lassen sich Faltanker auch gut in Booten verstauen, die nicht mit einem Ankerkasten ausgerüstet sind. Verbreitet sind sie auf Jollen und als Beibootanker. Dieser Anker wird auch gerne als Heckanker genutzt, da er in geklappter Position in einem Köcher am Heckkorb gefahren werden kann. Da er sich wie ein Schirm zusammenklappen lässt, ist er auch für Schlauchboote geeignet, da eine Beschädigung des Schlauchbootes durch die angeklappten und fixierten Flunken verhindert wird.

Aufgrund der Bauweise sind Faltanker jedoch in ihrer Haltekraft eingeschränkt; halten aber gut auf sandigem, weichen Untergrund. Verunreinigungen bleiben wegen der hochpolierten Oberfläche am Klappdraggen nicht haften.

The folding anchor with its four flukes is very easy to fold and unfold so that it takes up less space on board. A cone allows the Draggen Anchor to be locked or unlocked when open or closed.

For this reason, folding anchors can also be easily stowed in boats that are not equipped with an anchor box. They are widely used on dinghies and jolly boats. This anchor is also often used as a stern anchor, as it can be driven in a quiver on the stern basket when folded. As it can be folded like an umbrella, it is also suitable for inflatable boats, as the folded and fixed flukes prevent damage to the inflatable boat.

Due to their construction they are limited in their holding power, but they hold well on sandy, soft ground. Dirt does not stick to the dragon anchor due to its highly polished surface.



IHRE VORTEILE //

YOUR ADVANTAGES

✓ **LANGLEBIG //**
DURABLE

› Komplett aus rostfreiem Edelstahl A4 gefertigt //
Completely made of A4 stainless steel

✓ **OPTISCH ANSPRECHEND //**
VISUALLY APPEALING

› Hochglanzpoliert – gehen Sie stilvoll an Land //
Mirror polished - go ashore in style

WASI GTS POWERBALL WASI GTS POWERBALL

Der WASI GTS POWERBALL ist eine hochfeste Verbindung mit Kugelgelenk zwischen Anker und Kette und sorgt für die notwendige Bewegungsfreiheit, ohne dass zusätzliche Schäkkel erforderlich sind. Das WASI GTS ist als primäres Sicherheitssystem für Yachten konzipiert und wird bis zum letzten Einzelteil aus garantiert hochwertigem Edelstahl gefertigt. Als Ankerkettenverbinder zusammen mit dem WASI GTS Bügelanker bildet er die perfekte Kombination für sicheres Ankern aber ist auch für fast alle anderen Ankertypen geeignet.

Der WASI GTS POWERBALL ist einzigartig stark, schlank und benötigt keine Sicherheitsdrähte. Die innen liegende Halbkugel ist so konstruiert, dass sie aus allen Richtungen voll belastbar ist. Die Kugelkonstruktion sorgt dafür, dass der Drehkranz selbstreinigend ist und sich daher nicht mit Ablagerungen zusetzt. Die Sicherungstifte gewährleisten, dass sich der Verriegelungsbolzen nicht unbeabsichtigt lösen kann. Zudem ist die Bruchkraft höher als die der verbundenen Kette und erlaubt eine 30°-Neigung mit kompletter 360°-Drehung.

Der WASI GTS POWERBALL hilft dem Anker, sich stets in die richtige Position auf der Bugrolle zu drehen. Das Setzen und Einholen des Ankers ist damit einfacher und sicherer.

Die Zulassung des Germanischen Lloyd für das WASI GTS beschränkt sich nicht nur auf die Überprüfung der Funktionalität. Unter Aufsicht wurden der WASI GTS POWERBALL und die dazu gehörenden Ketten mit einer Prüf- und Sollbruchlast beansprucht. Nach der Prüfung konnte die volle Funktionsfähigkeit der Bolzen bestätigt werden. Die Testdiagramme zeigen, dass die Bruchlasten des WASI POWERBALL-Verbinders bis weit über den Mindestbruchlasten der normalen Ketten liegen.

Der WASI GTS POWERBALL wird in Deutschland hergestellt. Nur die Originale, graviert mit Daten und individueller Seriennummer, gewährleisten die notwendige Sicherheit und Qualität. Die zweisprachige Montageanleitung liegt bei und Ersatzbolzen und -hülsen sind erhältlich.

The WASI GTS POWERBALL is a high-strength connection with ball joint between anchor and chain and provides the necessary freedom of movement without the need for additional shackles. The WASI GTS (Ground Tackle System) is designed as a primary safety system for yachts and is made of guaranteed high quality stainless steel down to the last detail. As an anchor chain connector together with the WASI GTS shackle anchor it forms the perfect combination for safe anchoring and is also suitable for almost all anchor types.

The WASI GTS POWERBALL is uniquely strong, slim and requires no safety wires. The inner ball allows 360° rotation and is designed to take full loads from all directions. Also the ball construction also ensures that the slewing ring is self-cleaning from dirt. The locking pins ensure that the bolts cannot be accidentally released. Additionally the breaking force is higher than usual chains and allows a 30° inclination with complete 360° rotation.

The WASI GTS POWERBALL helps the anchor to turn always into the correct position on the bow roller. Setting and hauling the anchor is therefore easier and safer.

The approval by Germanischer Lloyd for WASI GTS is not limited to the verification of functionality. Under supervision, the WASI GTS POWERBALL and the corresponding chains were subjected to a test and predetermined breaking load. After the test, the full functionality of the pins could be confirmed. The test diagrams show that the breaking loads of the WASI GTS POWERBALL connector are far above the minimum breaking loads of normal chains.

The WASI GTS POWERBALL is manufactured in Germany. Only the originals, engraved with data and individual serial number, guarantee the necessary safety and quality. The bilingual assembly instructions are included and replacement bolts and sleeves are available.

IHRE VORTEILE // YOUR ADVANTAGES

✓ HOCHWERTIG // HIGH QUALITY

- › Hochwertigste Verarbeitung, Made in Germany. Dauerhaft korrosionsbeständig, massive Bauweise // Highest quality production, made in Germany. Permanently corrosion resistant, solid construction

✓ ANKERN LEICHT GEMACHT // EASY ANCHORING

- › Der Anker kann sich jederzeit frei bewegen und somit sowohl perfekt eingraben, als auch leichter eingeholt werden. // Anchor can move freely at any time and thus find the perfect digging position as well as being easier to pull in.

✓ 360° DREHBAR // 360° ROTATABLE

- › Kein Verknoten der Kette, da 360° drehbar, sowie um 30° neigbar // No knotting of the chain, as it can be rotated 360° and inclined by 30°

✓ SICHER // SAFELY

- › Sehr hohe Bruchlasten, deutlich höher als übliche Schäkkel oder Ankerketten. Vom Germanischen Lloyd geprüft & bestätigt. // Very high breaking loads, much higher than usual shackles or anchor chains. Tested & confirmed by Germanischer Lloyd.



ANKERKETTEN IN A4, NACH DIN & ISO NORM

ANCHOR CHAINS IN A4, ACCORDING TO DIN & ISO NORM

Die WASI Edelstahl-Ankerketten sind gebeizt und elektropoliert und weisen daher eine sehr glatte Oberfläche auf. Dadurch kann es kaum zu Anhaftungen von Schlick, Sand und Bewuchs kommen. Zudem laufen die Edelstahlketten aufgrund der glatten Oberfläche leicht und geschmeidig über die Winde und es kommt beim Einholen nicht zur Haufenbildung im Kettenkasten.

Durch das Elektropolieren wird die Oberfläche durch elektrochemischen Materialabtrag mikroskopisch geglättet. Zudem reichern sich Chrom und Nickel an der Oberfläche an, was zur Ausbildung einer sehr widerstandsfähigen Passivschicht führt. Diese Kombination aus geringerer Oberfläche bei optimaler Passivschicht bewirkt eine hervorragende Korrosionsbeständigkeit.

Alle WASI Ankerketten sind kalibriert und lehrenhaltig und sind somit für Ankerwinden geeignet. Materialzertifikate für die WASI Ankerketten können auf Wunsch gerne ausgestellt werden.

A4

WASI Ankerketten aus A4 (AISI316) sind bevorzugt in kalten bis mittelwarmen Gewässern wie der Nord- und Ostsee zu empfehlen. Der Einsatz im Mittelmeer ist bei regelmäßiger Pflege aber ebenfalls möglich.

Für Fahrten in warme bzw. südliche Gewässer mit Wassertemperaturen ab 25 °C empfehlen wir den Einsatz unserer Ankerkette aus Duplex-Stahl (1.4462).

DIN und ISO NORM

A4 Ankerketten führen wir sowohl nach DIN als auch nach ISO Norm. Insbesondere in unseren europäischen Nachbarländern ist die ISO Norm seit längerer Zeit Standard.

Bei 6, 8 und 13 mm Ketten sind die Abmessung DIN 766 und ISO 4565 gleich. Bei den 10 mm Ketten ist jedoch die Teilung -t- unterschiedlich. Gemäß DIN beträgt die Teilung 28 mm, gemäß ISO 30 mm. Bei exakt gearbeiteten Kettennüssen kann dieses zu Problemen führen (die ersten 5-6 Kettenglieder laufen noch gut, aber dann klemmt die Kette).

Bitte beachten Sie auch unsere Pflegehinweise damit Sie auch über viele Jahrzehnte Freude an Ihren Edelstahlprodukten haben.

The WASI stainless steel anchor chains are stained and electropolished which makes the surfaces very smooth. This means there is hardly any adhesion of mud, sand and vegetation. In addition, the stainless steel chains run easily and smoothly over the winch due to the smooth surface and there is no pile formation in the chain box when the winch is pulled in.

Electropolishing microscopically smoothes the surface by electrochemical material removal. In addition, chrome and nickel accumulate on the surface, which leads to the formation of a very resistant passive layer. This combination of reduced surface area and optimum passive layer results in excellent corrosion resistance.

All WASI anchor chains are calibrated and true to gauge and are therefore suitable for anchor winches. Material certificates for the WASI anchor chains can be issued on request.

A4

WASI anchor chains made of A4 (AISI316) are preferably recommended in cold to medium warm waters such as the North and Baltic Sea. The use in the Mediterranean Sea is also possible with regular maintenance.

For voyages into warm or southern waters with water temperatures from 25 °C we recommend the use of our anchor chain made of duplex steel (1.4462).

DIN and ISO standard

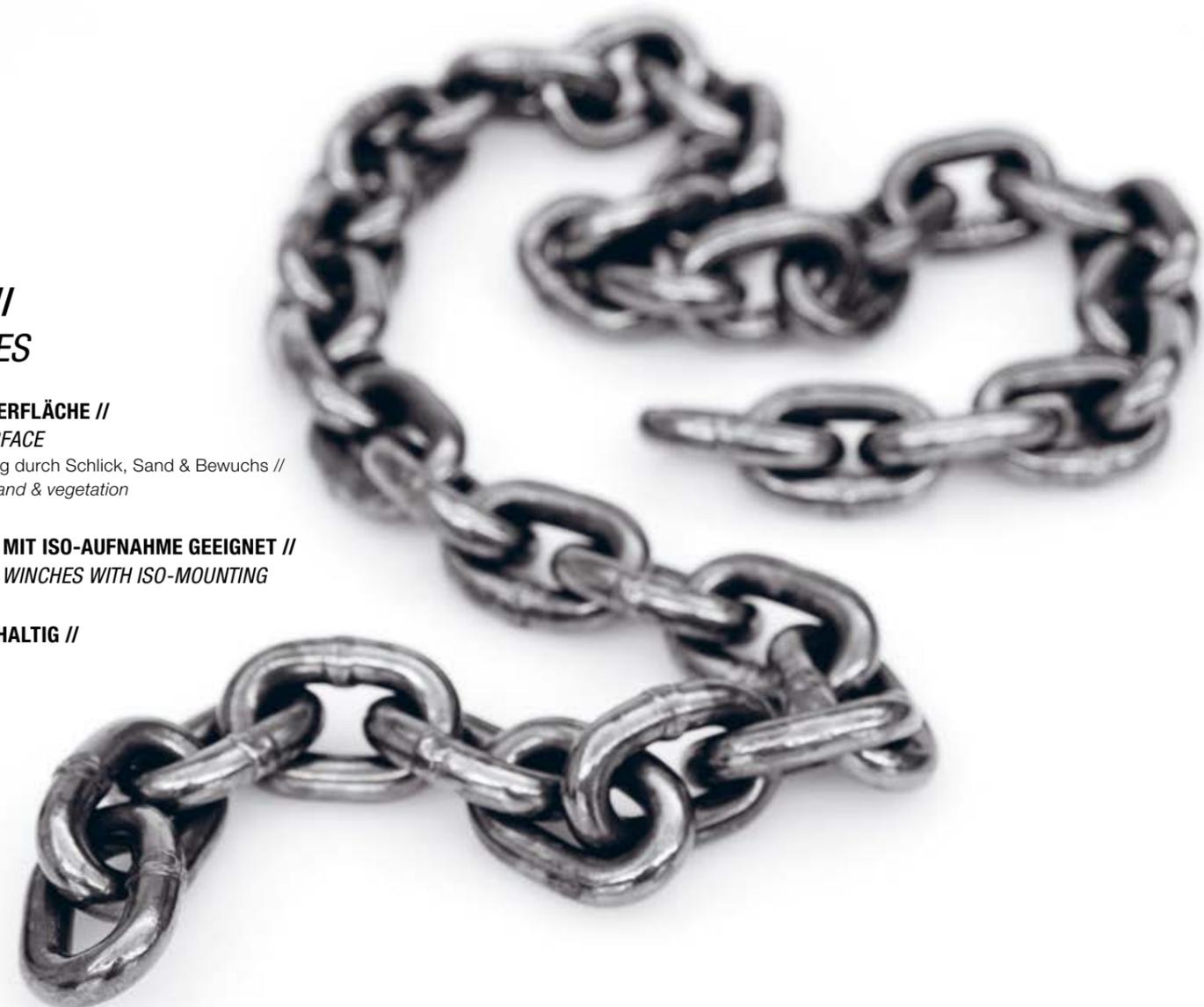
A4 anchor chains are available according to both DIN and ISO 4565 standards. Especially in our European neighbouring countries, the ISO standard has been standard for a long time.

For 6, 8 and 13 mm chains the dimensions DIN 766 and ISO 4565 are the same. For 10 mm chains, the pitch -t- is different. According to DIN the pitch is 28 mm, according to ISO 30 mm. This can lead to problems with precisely machined chain nuts (the first 5-6 chain links still run well, but then the chain jams).

Please also note our care instructions so that you can enjoy your stainless steel products for many decades to come.

IHRE VORTEILE // YOUR ADVANTAGES

- ✓ **ELEKTROPOLIERTE OBERFLÄCHE //**
ELECTROPOLISHED SURFACE
› Weniger Verschmutzung durch Schlick, Sand & Bewuchs //
Less dirt through silt, sand & vegetation
- ✓ **FÜR ANKERWUNSCHEN MIT ISO-AUFNAHME GEEIGNET //**
SUITABLE FOR ANCHOR WINCHES WITH ISO-MOUNTING
- ✓ **KALIBRIERT / LEHRENHALTIG //**
CALIBRATED



ANKERKETTEN AUS DUPLEX, NACH DIN 766

DUPLEX ANCHOR CHAINS, ACCORDING TO DIN 766

Duplex - dauerhaft meerwasserbeständig

WASI Ankerketten aus Duplex bieten höchste Sicherheit durch eine besonders hohe Bruchkraft. Sie weisen eine deutliche Gewichtsersparnis im Vergleich zu normalen Edelstahl-Ankerketten auf, da bei gleicher Bruchkraft ein kleinerer Kettendurchmesser verwendet werden kann.

Aufgrund des hohen Chromgehalts besitzen WASI Ankerketten aus Duplex eine ausgesprochen gute Korrosionsbeständigkeit, insbesondere gegen Lochfraß. Aufgrund des hohen PREN-Werts von 33-35 sind die Ketten auch bei hohen Wassertemperaturen bis 30°C dauerhaft meerwasserbeständig. Duplex weist außerdem hohe Festigkeitswerte und hohe Zähigkeitswerte auf und besitzt zudem einen hohen Widerstand gegenüber reibender Verschleißbeanspruchung.

Infolge ihrer hohen Korrosionswiderstandsfähigkeit müssen Duplex-Stähle zudem seltener gewartet werden. Duplex hat daher einige signifikante Vorteile im direkten Vergleich mit A4.

Duplex - permanently seawater resistant

WASI anchor chains made of duplex offer highest safety due to a very high breaking load. They show a significant saving in weight compared to normal stainless steel anchor chains, since a smaller chain diameter can be used for the same breaking load.

Moreover the high chromium content of the WASI anchor chains made of duplex have an extremely good corrosion resistance, especially against pitting corrosion. Due to the high PREN value of 33-35, the chains are permanently resistant to seawater, even at high water temperatures up to 30°C. Duplex also has high strength values and high toughness values and also a great resistance to frictional wear.

In addition to their high corrosion resistance, Duplex steels also require less maintenance. Duplex therefore has some significant advantages in direct comparison with A4.



IHRE VORTEILE

YOUR ADVANTAGES

✓ HÖHERE FESTIGKEIT UND STRECKGRENZE GEGENÜBER A4-EDELSTAHL (1.4401)

HIGHER STRENGTH AND TENSILE STRENGTH COMPARED TO A4 STAINLESS STEEL (1.4401)

✓ GERINGES GEWICHT

LOW WEIGHT

› Durch die hohe Bruchlast kann ein geringerer Kettendurchmesser gewählt werden. //
Due to the high breaking load a smaller chain diameter can be chosen.

✓ HÖHERE KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT (KLASSE IV)

HIGHER CORROSION RESISTANCE (CLASS IV)

› Im Vergleich zu Ketten aus 1.4401, 1.4404 und 1.4571 //
Compared to chains made of 1.4401, 1.4404 and 1.4571

✓ FÜR ALLE GEWÄSSER GEEIGNET

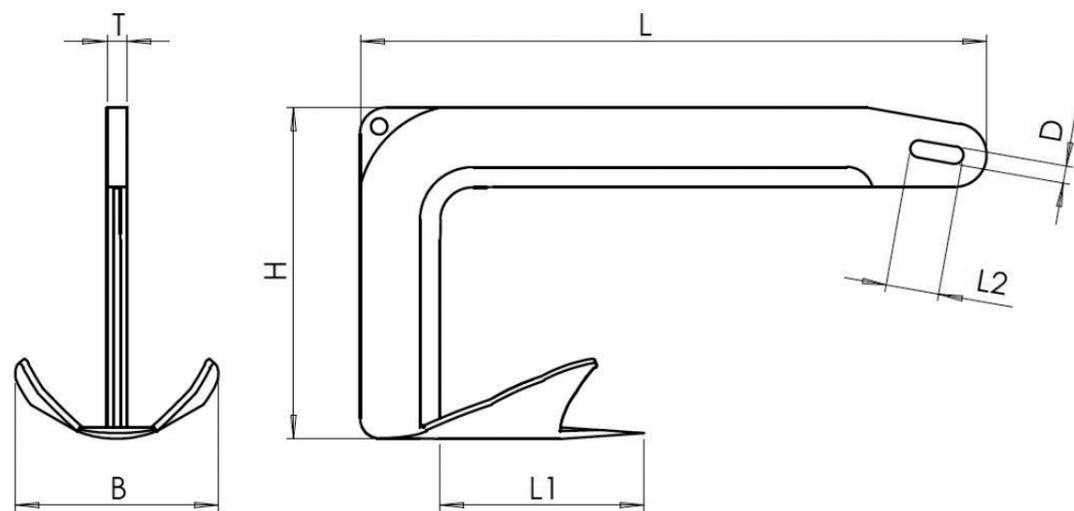
SUITABLE FOR ALL WATERS

› Auch beständig in warmen Gewässern bis 30°C //
Also resistant in warm water up to 30 °C

The background features a technical drawing of a mechanical part, possibly a bracket or a small housing, rendered in white lines on a light blue and white background. The drawing includes various dimension lines with arrows and handwritten-style labels such as '0.7', '0.95', 'P', and 'C x 45°'. The overall aesthetic is clean and professional, typical of engineering or technical documentation.

TECHNISCHE DATEN
TECHNICAL SPECIFICATIONS

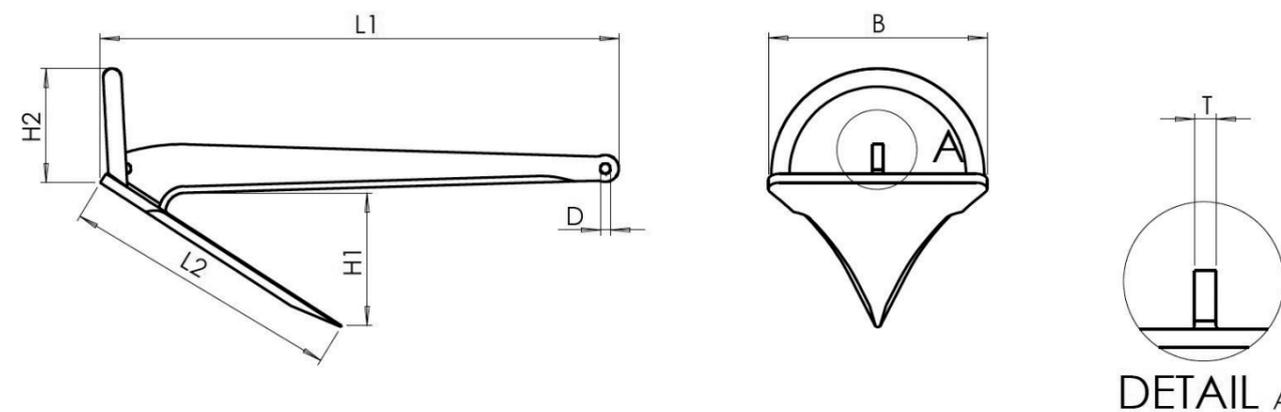
M 8295
M-ANKER / BRUCE ANKER
M-ANCHOR / BRUCE ANCHOR



Material // <i>Material</i>	Edelstahl // <i>Stainless steel</i>
Güte // <i>Quality</i>	A4 - AISI 316
Oberfläche // <i>Surface</i>	hochglanzpoliert // <i>mirror polished</i>
Produktionsart // <i>Type of production</i>	gegossen // <i>casted</i>

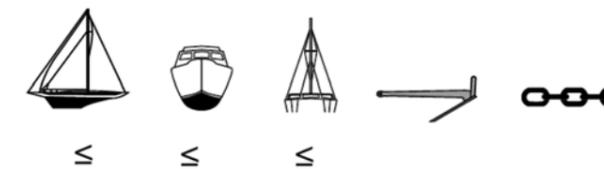
Gewicht // <i>Weight</i> kg	Länge // <i>Length</i> L mm	Breite // <i>Width</i> B mm	Höhe // <i>Height</i> H mm	Länge Flunke // <i>Length fluke</i> L1 mm	Schaftstärke // <i>Shaft thickness</i> T mm	Schaftbohrung // <i>Shaft bore</i> D x L2 mm	Für Boote bis m // <i>For boats up to m</i>
5	470	310	250	190	9,5	13x26	7
7,5	540	350	300	225	10	13x30	9
10	595	385	320	240	11,5	14x30	11
15	680	440	380	280	13	14x36	12
20	750	520	400	310	14,5	18x38	15

M 8296
WASI GTS BÜGELANKER
WASI GTS BOW-ANCHOR



Material // <i>Material</i>	Edelstahl // <i>Stainless steel</i>
Güte // <i>Quality</i>	A4 - 1.4404
Oberfläche // <i>Surface</i>	glasperlengestrahlt // <i>glass bead blasted</i>

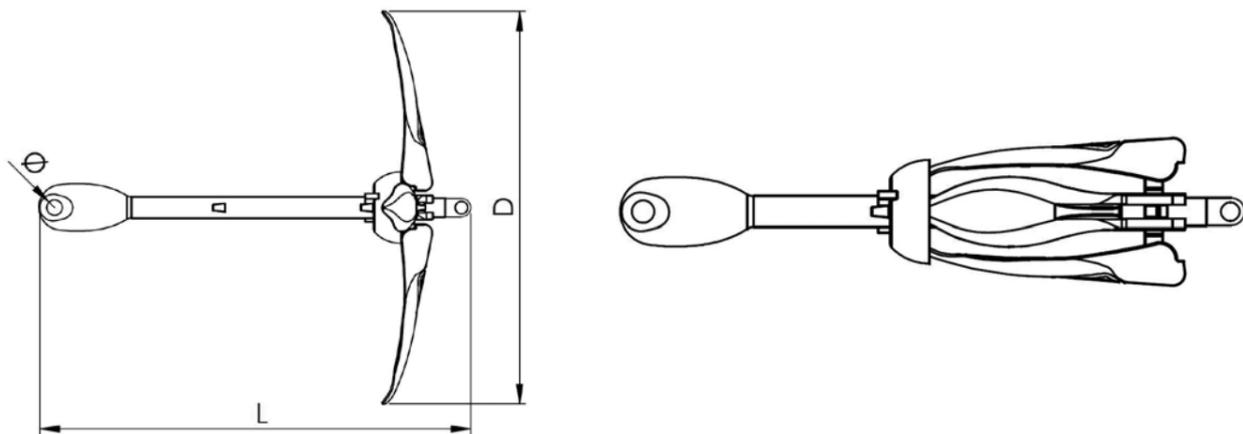
UNSERE EMPFEHLUNG ZUR OPTIMALEN AUSWAHL IHRES ANKERGESCHIRRS // OUR RECOMMENDATION FOR THE OPTIMAL SELECTION OF YOUR ANCHOR GEAR



Gewicht // <i>Weight</i> kg	Länge // <i>Length</i> L1 mm	Länge Flunke // <i>Length fluke</i> L2 mm	Höhe // <i>Height</i> H1 mm	Höhe Bügel // <i>Height bow</i> H2 mm	Breite // <i>Width</i> B mm	Schaftstärke // <i>Shaft thickness</i> T mm	ø D mm
9	665	360	178	136	282	15	13
11	738	397	198	152	312	15	13
14	790	424	211	161	332	15	19
18	890	480	236	185	382	18	19
25	960	520	257	197	405	20	19
30	1040	560	278	215	440	20	23
42	1150	625	325	240	480	22	23
52	1200	670	340	250	510	25	23
60, 80, 120 und 170 auf Anfrage // 60, 80, 120 and 170 on request							

≤ 1,6 t	≤ 2,0 t	≤ 0,9 t	9 kg	6 mm
2,8 t	4,0 t	1,4 t	11 kg	6 mm
4,8 t	8,0 t	2,3 t	14 kg	8 mm
8,4 t	12,0 t	4,2 t	18 kg	8 mm
16,0 t	23,0 t	8,0 t	25 kg	8/10 mm
23,0 t	30,0 t	11,5 t	30 kg	10 mm
32,0 t	44,0 t	16,0 t	42 kg	13 mm
42,0 t	54,0 t	21,0 t	52 kg	13 mm
56,0 t	72,0 t	30,0 t	60 kg	13 mm

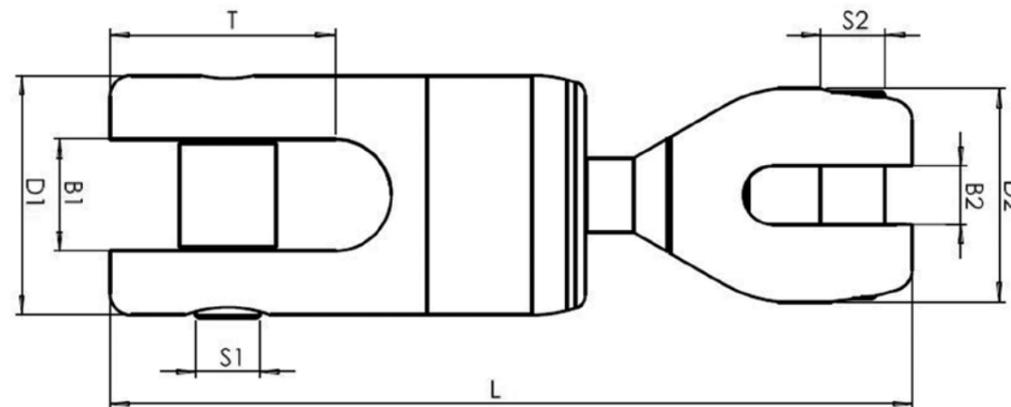
M 8302
KLAPPDRAGGEN / FALTANKER
GRAPNEL ANCHORS / DRAGON ANCHORS



Material // <i>Material</i>	Edelstahl // <i>Stainless steel</i>
Güte // <i>Quality</i>	A4 - AISI 316
Oberfläche // <i>Surface</i>	hochglanzpoliert // <i>mirror polished</i>

Gewicht // <i>Weight</i> kg	Länge // <i>Length</i> L mm	Breite offen // <i>Width open</i> D mm	Bohrung // <i>Bore</i> ø mm
2,5	340	330	13,5
4,0	410	400	16
6,0	465	520	19

M 8304
WASI GTS POWERBALL
WASI GTS POWERBALL

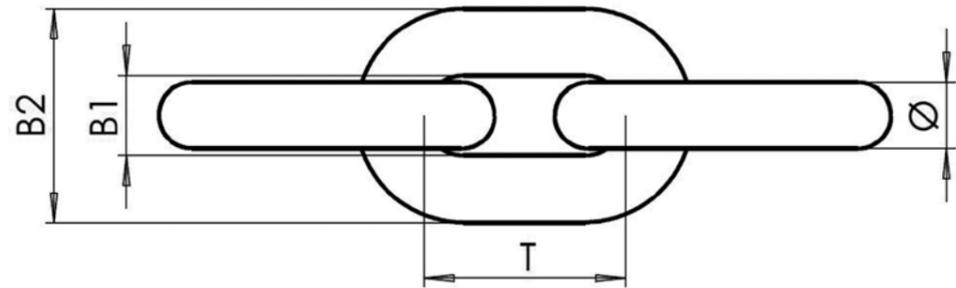


Material // <i>Material</i>	Edelstahl // <i>Stainless steel</i>
Güte // <i>Quality</i>	A4 - 1.4404 - AISI 316L Duplex - 1.4462
Oberfläche // <i>Surface</i>	elektropoliert // <i>electropolished</i>

Typ // <i>Type</i>	Für Kette // <i>For chain</i>	D1 mm	D2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	T mm	S1 mm	S2 mm	SWL* kg	Bruchlast // <i>Breaking load</i> kg	Material // <i>Material</i>
6	6	38	22	17	7	106	30	10	8	610	2.445	A4 / 316L
8	8	45	40	21	9	150	45	12	10	1020	4.075	A4 / 316L
10	10	45	40	21	11	150	45	12	12	1630	6.525	A4 / 316L
10 / 13	10	54	40	25	11	174	54	16	12	1630	6.525	A4 / 316L
13	13	54	45	25	14	182	54	16	16	2700	11.000	A4 / 316L
16	16	80	65	40	17	260	80	20	20	4070	16.300	Duplex
20	20	100	80	55	21	349	92	30	24	6370	25.400	Duplex

* Sichere Arbeitslast // *safety working load*

M 8070 - A4
ANKERKETTEN NACH DIN 766
ANCHOR CHAINS ACC. TO DIN 766



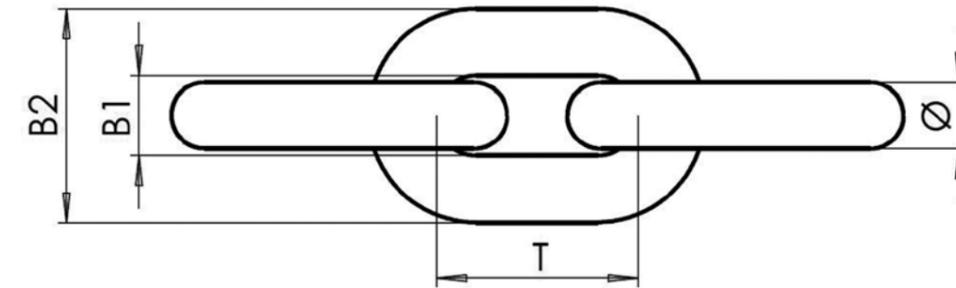
Material // <i>Material</i>	Edelstahl // <i>Stainless steel</i>
Güte // <i>Quality</i>	A4 (1.4401) - AISI 316
Oberfläche // <i>Surface</i>	gebeizt & elektroliert // <i>stained & electropolished</i>
Maßlich nach Norm // <i>Dimensions according to standard</i>	≥ ø 4 mm nach DIN 766 // ≥ ø 4 mm according to DIN 766
Kalibriert // <i>Calibrated</i>	Ja // yes

	Ø mm	Teilung T //			B1	B2	Gewicht //	Bruchlast //	SWL*
		Pitch T //			min./mm	min./mm	Weight	Breaking load	kg
		mm					kg/m	min./kg	
6	±0,2	18,5	+0,4	-0,2	7,2	20,2	0,8	1.600	400
7	±0,3	22	+0,4	-0,2	8,4	23,8	1,1	2.500	630
8	±0,3	24	+0,4	-0,2	9,6	27,7	1,4	3.200	800
10	±0,4	28	+0,5	-0,3	12	34	2,2	5.100	1.250
13	±0,5	36	+0,6	-0,3	15,6	47	3,9	8.100	2.000

* Sichere Arbeitslast // *safety working load*

M 8070 - DUPLEX
ANKERKETTEN NACH DIN 766
ANCHOR CHAINS ACC. TO DIN 766

in 100 m Länge erhältlich
available in 100 m length



Material // <i>Material</i>	Edelstahl // <i>Stainless steel</i>
Güte // <i>Quality</i>	Duplex (1.4462)
Oberfläche // <i>Surface</i>	gebeizt & elektroliert // <i>stained & electropolished</i>
Maßlich nach Norm // <i>Dimensions according to standard</i>	≥ ø 4 mm nach DIN 766 // ≥ ø 4 mm according to DIN 766
Kalibriert // <i>Calibrated</i>	Ja // yes

	Ø mm	Teilung t //			B1	B2	Gewicht //	Bruchlast //	SWL**
		Pitch T //			min./mm	min./mm	Weight	Breaking load	kg
		mm					kg/m	kg	
6	±0,2	18,5	+0,4	-0,2	7,2	20,2	0,8	2.500 +55%*	625
8	±0,3	24	+0,4	-0,2	9,6	27,2	1,4	4.650 +45%*	1165
10	±0,4	28	+0,5	-0,3	12	34	2,2	7.300 +44%*	1825

* im Vergleich zu 1.4401 //
in comparison to 1.4401

** Sichere Arbeitslast //
safety working load

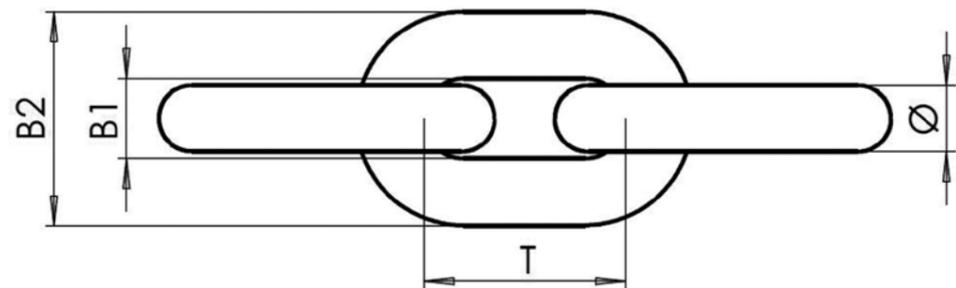
Materialklasse // <i>Material class</i>	KWK	PREN
A4	III / mittel // <i>middle</i>	23–28
Duplex	IV / stark // <i>strong</i>	33–35

KWK = Korrosionswiderstandsklasse // *Corrosion resistance class*
 PREN = Pitting Resistance Equivalent Number
 (Index für Korrosionsfestigkeit)

M 8904

ANKERKETTEN NACH ISO 4565

ANCHOR CHAINS ACC. TO ISO 4565



Material // Material	Edelstahl // Stainless steel
Güte // Quality	A4 - AISI 316
Oberfläche // Surface	gebeizt & electropoliert // stained & electropolished
Kalibriert // Calibrated	Ja // yes

 \varnothing mm	B1 mm	B2 mm	Teilung T // Pitch T mm	Gewicht // Weight kg/m	Bruchlast // Breaking load kg	SWL* kg
10	13,5	36,0	30,0	2,20	5100	1630
12	16,2	43,2	36,0	3,20	7130	2290

* Sichere Arbeitslast // safety working load



M-ARTIKEL LIEFERPROGRAMM

M-ARTICEL PRODUCT RANGE

Zu unserem Lieferprogramm gehören ausgewählte Premiumprodukte aus Edelstahl. Darunter fällt alles, was Sie an Bord benötigen: Anker, Ketten, Poler, Deckausrüstung wie Klampen, Relinge, Schlösser, Verschlüsse, Haken, Scharniere, Drahtseile aller Art, Spannelemente wie Spannschlösser, Terminals, Klemmen, Kauschen, Blöcke, Wantenspanner, Schäkkel und Karabinerhaken.

Verschaffen Sie sich mit unserem neuen M-Artikel Lieferprogramm einen übersichtlichen und informativen Überblick über unser Yacht- & Bootsausrüstungssortiment.

Our delivery program includes selected premium products made of stainless steel. This includes everything you need on board: Anchors, chains, bollards, deck equipment such as cleats, railings, locks, fasteners, hooks, hinges, wire ropes of all kinds, tensioning elements such as turnbuckles, terminals, clamps, thimbles, blocks, shroud tensioners, shackles and snap hooks.

Get a clear and informative overview of our yacht & boat equipment range with our new M-Article delivery program.



DE // EN // FR // ES // NL // DK

M-ARTIKEL // LIEFERPROGRAMM // PRODUCT RANGE



**MEHR ALS MARITIM
//
MORE THAN MARITIME**

IHRE VERBINDUNG ZUM ERFOLG
YOUR ACCESS TO SUCCESS

IMPRESSUM

LEGAL NOTICE

Für Fehler bei Satz, Druck, Abbildungen, Abmessungen und Ausführungen übernehmen wir keine Gewähr. Der Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung der WASI GmbH gestattet.

Unsere aktuellen allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie im Internet unter: www.wasi.de

Juli 2020

We accept no responsibility for any errors in the layout, printing, figures, and details. No part of this publication may be reproduced without prior consent issued in writing by WASI GmbH.

Our general business conditions (AGB) can be found on the internet at: www.wasi.de

July 2020

WASI



WASI GmbH
WASI-Straße 1
D-42287 Wuppertal

T +49 (0)202 / 26 32-0
F +49 (0)202 / 26 32-407
info@wasi.de
www.wasi.de