Domestar Montageanleitung

Domestar direkt kaufen bei mostiky.net

Domestar FAQ

Willkommen bei der Montageanleitung für die geodätische Kuppel mithilfe der DOMESTAR-Verbinder. Wenn Sie Fragen haben, klicken Sie auf Kontakt, um mich zu kontaktieren: Ich helfe Ihnen gerne weiter.

Diese Seite als PDF speichern/drucken:

Benötigtes Material

- 11 DOMESTAR-Verbinder
- 25 Holzpfosten mit gleicher Größe
- 50 Bolzen: Schrauben + Muttern + Unterlegscheiben. Ich empfehle Schlossschrauben mit Muttern: Ein Schlag mit dem Hammer und sie bleiben im Holz stecken und drehen sich nicht, wenn Sie sie

anziehen.
ODER 100 Holzschrauben

- Etwa 40 m Kordel mit einem Durchmesser von 4-8 mm.

Benötigte Werkzeuge

Zuschnitt der Pfosten: Idealerweise eine Radialsäge, ansonsten eine Kreis- oder Stichsäge.
Wenn Sie sich für Schrauben entscheiden (empfohlen):
eine Bohrmaschine + einen Bohrer in der Stärke der Schrauben
einen Schraubenschlüssel oder eine Ratsche, um die Schrauben festzuziehen, oder einen Schlagschrauber (Achtung: Ein Schlagschrauber ist KEIN Schlagbohrer. Mit einem Schlagschrauber kann man viel stärker und schneller schrauben) oder ein einfacher Schrauber
einen normalen Hammer oder einen Gummihammer (besser), um Ihre Schlossschrauben mit Muttern einzuschlagen.
Wenn Sie sich für Holzschrauben entscheiden:
einen normalen Schrauber oder Schlagschrauber
Wenn Sie die Pfosten vorbohren wollen, benötigen Sie eine Bohrmaschine mit einem Holzbohrer, dessen Durchmesser kleiner ist als der Ihrer Schrauben.

Größe Ihrer Schrauben und Bolzen

Wenn Sie sich für die Arbeit mit Bolzen entscheiden:

Die Bolzen müssen vollständig durch die dickere Seite des Pfostens und die Verbindung gehen. Ich empfehle Ihnen daher, die Länge der Schrauben etwa 10-15 mm länger zu wählen als die größte Dicke Ihres Holzes.
Z.B. wenn Ihr Holz 40×70 mm groß ist, werden Sie in 70 mm bohren. Nehmen Sie also einen 80mm oder 90mm Bolzen.
In der Dicke empfehle ich Ihnen 8mm Bolzen (=M8).

Wenn Sie sich dafür entscheiden, mit Holzschrauben zu arbeiten:
Wie bei den Bolzen werden Sie in die dickere Seite des Holzes schrauben. Allerdings dürfen die Holzschrauben nicht vollständig durch das Holz hindurchgehen. Nehmen Sie also Schrauben, die kürzer sind als die dickste Seite des Holzes. Wenn Ihr Holz zum Beispiel 40×70 mm groß ist, nehmen Sie 50 oder 60 mm lange Schrauben. Sie können notfalls auch 40 mm lange Schrauben verwenden, aber das ist nicht so stabil.
Der Durchmesser muss kleiner als 5,2 mm sein: Sie können also Schrauben mit 4 mm oder 5 mm Durchmesser verwenden. Die 5mm-Schrauben sind stärker als die 4mm-Schrauben.

Bolzen oder Schrauben?

Ich empfehle, Bolzen den Schrauben vorzuziehen. Die Montage ist viel stabiler, da die Bolzen durchgängig sind. Vor allem aber ist die Montage der Kuppel einfacher und kann mit Bolzen von einer Person durchgeführt werden.
Es ist weder notwendig noch sinnvoll, sowohl Bolzen als auch Holzschrauben zu verwenden. Sie werden zwar etwas an Festigkeit gewinnen, aber die Dicke der DOMESTAR-Steckverbinder und die 8-mm-Schrauben reichen aus, um eine gute Montage zu gewährleisten.

Wählen Sie die Größe Ihres Domes

Mit den Domestar-1V-Verbindern können Sie eine geodätische „Frequenz-1“-Kuppel montieren, die nur eine Pfostengröße verwendet: Alle Ihre Pfosten haben genau die gleiche Größe. Die Größe des Pfostens bestimmt die Größe der Kuppel. Die Höhe, der Radius und der Durchmesser werden also durch die Länge des Pfostens bestimmt.

Hier ist eine Tabelle mit den möglichen Kuppelgrößen in Abhängigkeit von der Länge des Pfostens:

Montant	Trou à Trou	Rayon sphère	Diamètre sphère	Hauteur	Surface sol	Longueur nécessaire
0,5	0,56	0,53	1,07	0,77	0,54	12,5
0,6	0,66	0,63	1,26	0,91	0,75	15
0,7	0,76	0,72	1,45	1,05	0,99	17,5
0,8	0,86	0,82	1,64	1,18	1,27	20
0,9	0,96	0,91	1,83	1,32	1,59	22,5
1	1,06	1,01	2,02	1,46	1,93	25
1,1	1,16	1,10	2,21	1,60	2,31	27,5
1,2	1,26	1,20	2,40	1,73	2,73	30
1,3	1,36	1,29	2,59	1,87	3,18	32,5
1,4	1,46	1,39	2,78	2,01	3,67	35
1,5	1,56	1,48	2,97	2,15	4,19	37,5
1,6	1,66	1,58	3,16	2,29	4,74	40
1,7	1,76	1,67	3,35	2,42	5,33	42,5
1,8	1,86	1,77	3,54	2,56	5,95	45
1,9	1,96	1,86	3,73	2,70	6,61	47,5
2	2,06	1,96	3,92	2,84	7,30	50
2,1	2,16	2,06	4,11	2,97	8,03	52,5
2,2	2,26	2,15	4,30	3,11	8,79	55
2,3	2,36	2,25	4,49	3,25	9,58	57,5
2,4	2,46	2,34	4,68	3,39	10,41	60
2,5	2,56	2,44	4,87	3,52	11,27	62,5
2,6	2,66	2,53	5,06	3,66	12,17	65
2,7	2,76	2,63	5,25	3,80	13,10	67,5
2,8	2,86	2,72	5,44	3,94	14,07	70
2,9	2,96	2,82	5,63	4,08	15,07	72,5
3	3,06	2,91	5,82	4,21	16,11	75

Alle Maße sind in Metern (m) angegeben.

Montant: Pfosten: Dies ist die Größe des Holzes (Sparren / Balken), das Sie für den Bau der Kuppel verwenden werden. Alle Ständer haben die gleiche Größe. Zum Beispiel bedeutet 1,5, dass alle Pfosten auf 1,50 m zugeschnitten werden müssen.
Trou à Trou: Loch zu Loch: Dies ist das Maß der Pfosten, wobei 2x 3 cm hinzugefügt werden, um die Größe des Verbindungsstücks zu berücksichtigen. Dies ist das Maß für den Abstand zwischen den beiden mittleren Löchern der Verbindungsstücke.
Rayon / Radius und Diamètre / Durchmesser der Kugel an der breitesten Stelle der Kuppel.
Hauteur / Höhe: vom Boden bis zur Spitze der Kuppel.
Surface sol / Bodenfläche: die Fläche des Bodens der geodätischen Kuppel.
Longueur nécessaire / Benötigte Länge: Die Gesamtlänge des Holzes, das für die Kuppel gekauft werden muss, wenn es keinen Holzverlust gibt.

Ein Beispiel:

Angenommen, Sie verwenden Pfosten mit einer Länge von 2 m. Wenn Sie die Zeile „2“ unter Pfosten lesen, erhalten Sie eine Kuppel mit einem Radius von 1,96 m, einem Durchmesser von 3,92 m, einer Höhe von 2,84 m und einer Grundfläche von 7,30 m². Sie benötigen 50 laufende Meter Pfosten.

Tabelle mit der Größe der Pfosten in Abhängigkeit vom gewünschten Kuppelradius

Rayon	Diametre	Montant	Trou à trou	Hauteur	Surface sol	Longueur Nécessaire
0,5	1	**0,466**	0,53	0,72	0,48	11,6
0,6	1,2	**0,571**	0,63	0,87	0,68	14,3
0,7	1,4	**0,676**	0,74	1,01	0,93	16,9
0,8	1,6	**0,781**	0,84	1,16	1,22	19,5
0,9	1,8	**0,886**	0,95	1,30	1,54	22,1
1	2	**0,991**	1,05	1,45	1,90	24,8
1,1	2,2	**1,096**	1,16	1,59	2,30	27,4
1,2	2,4	**1,201**	1,26	1,74	2,74	30,0
1,3	2,6	**1,306**	1,37	1,88	3,21	32,7
1,4	2,8	**1,411**	1,47	2,03	3,72	35,3
1,5	3	**1,517**	1,58	2,17	4,28	37,9
1,6	3,2	**1,622**	1,68	2,32	4,86	40,5
1,7	3,4	**1,727**	1,79	2,46	5,49	43,2
1,8	3,6	**1,832**	1,89	2,60	6,16	45,8
1,9	3,8	**1,937**	2,00	2,75	6,86	48,4
2	4	**2,042**	2,10	2,89	7,60	51,1
2,1	4,2	**2,147**	2,21	3,04	8,38	53,7
2,2	4,4	**2,252**	2,31	3,18	9,20	56,3
2,3	4,6	**2,357**	2,42	3,33	10,05	58,9
2,4	4,8	**2,462**	2,52	3,47	10,94	61,6
2,5	5	**2,568**	2,63	3,62	11,88	64,2
2,6	5,2	**2,673**	2,73	3,76	12,84	66,8
2,7	5,4	**2,778**	2,84	3,91	13,85	69,4
2,8	5,6	**2,883**	2,94	4,05	14,90	72,1
2,9	5,8	**2,988**	3,05	4,20	15,98	74,7

Mithilfe dieser Tabelle können Sie die Größe der auszuschneidenden Pfosten für den von Ihnen gewünschten Radius der geodätischen Kuppel herausfinden. Die Erklärung der Zeilen ist die gleiche wie oben.

Beispiel:

Sie möchten eine Kuppel mit einem Radius von 2,30 m. In der Zeile „2.3“ erfahren Sie, dass Sie Ihre Stützen auf 2,357 m zuschneiden müssen und dass Ihre Kuppel eine Höhe von 3,33 m und eine Grundfläche von 10,05 m² haben wird. Sie werden 58,9 laufende Meter Holz benötigen, wenn Sie keine Verluste haben.

Welches Holz sollte man für die Pfosten der geodätischen Kuppel verwenden?

Ich empfehle die Verwendung von Bau- oder Terrassenholz, das eine gute Festigkeit zu einem angemessenen Preis bietet.
Die MINDESTlänge und -breite der Pfosten sollte 30 mm betragen, um die Stabilität des Bauwerks zu gewährleisten.
Terrassenbalken sind mit Abmessungen von ca. 62x38mm oder 70x45mm sehr interessant. Die Balken werden auch oft in Klasse 3 oder Klasse 4 behandelt, was diesem Holz eine sehr gute Regenbeständigkeit verleiht.
Bausparren (auf den Webseiten der großen Bauunternehmen geben Sie „Bauholz“ ein) sind oft noch billiger und dicker mit den Maßen 75×50, aber ihre Behandlung und Regenbeständigkeit ist oft geringer (meist Klasse 2 – gelb gefärbtes Holz).

TIPP: Wählen Sie Ihr Holz selbst in den großen Baumarktketten aus. Achten Sie darauf, dass das Holz nicht verdreht und vor allem nicht verwunden ist. Verdrehte Balken erschweren den Aufbau Ihrer geodätischen Kuppel erheblich!

TIPP: Optimieren Sie Ihren Holzeinkauf in Abhängigkeit von der gewählten Pfostengröße. Wenn Sie 130 cm lange Pfosten verwenden wollen, ist ein 240 cm langes Kantholz sehr verschwenderisch. Ein 400 cm langes Holz hingegen wird nur 10 cm Abfall pro 3 Pfosten verursachen. Sie können die Größe der Pfosten sogar noch an Ihr Holz anpassen: Im obigen Beispiel können Sie sich für 133 cm Pfosten entscheiden, um fast keine Stürze zu haben.

TIPP: Wenn Sie das Holz behandeln wollen, sollten Sie dies nach dem Zuschneiden, aber vor dem Zusammenbau tun, da es dann einfacher ist, das Holz flach zu streichen oder zu besprühen als nach dem Zusammenbau der geodätischen Kuppel.

Hier sind die wichtigsten Schritte beim Bau der geodätischen Kuppel.

– Die Pfosten ausschneiden
– Alle Pfosten bohren
– Alle Schrauben einfügen
– Alle Verbinder anbringen, 1 pro Pfosten
– Den Sockel aufstellen und befestigen
– Mit den Stützschnüren an den Wänden befestigen.
– Den hohen Gurt befestigen
– Die Kordeln entfernen
– Das Dach befestigen

Bereiten Sie den Standort der geodätischen Kuppel vor.

Nachdem Sie den Durchmesser der geodätischen Kuppel mithilfe der obigen Tabelle bestimmt haben, stellen Sie sicher, dass Sie genügend Platz für die Aufstellung Ihrer Kuppel haben und dass dieser Platz ziemlich eben ist.

Schneiden Sie die Pfosten aus.

Alle Pfosten müssen exakt die gleiche Größe haben.
Beginnen Sie damit, den ersten Pfosten zuzuschneiden und überprüfen Sie, ob seine Länge genau Ihren Vorstellungen entspricht.
Verwenden Sie diesen ersten Pfosten als Schablone: Zeichnen Sie auf dem Holz, das Sie zuschneiden möchten, die Schnittlinie mithilfe dieses Pfostens nach. Denken Sie daran, direkt nach der Schnittlinie zu schneiden, nicht auf der Schnittlinie, um die Dicke der Diele zu berücksichtigen.
Sie haben nun 25 identische Pfosten.

Schrägen Sie bei Bedarf einige Holzbalken ab

Je nach Dicke Ihrer Balken kann es notwendig sein, einige Balken vor dem Zusammenbau abzuschrägen, damit sie sich nicht gegenseitig am Verbinder berühren.

Weitere Informationen zu Abschrägungen und Stoßkanten von Latten.

Bohren Sie die Pfosten.

Mit der Verwendung von Bolzen (empfohlen):
Jetzt geht es darum, die Pfosten für die Bolzen zu bohren. Auch hier hilft Ihnen eine hohe Genauigkeit bei der Montage.

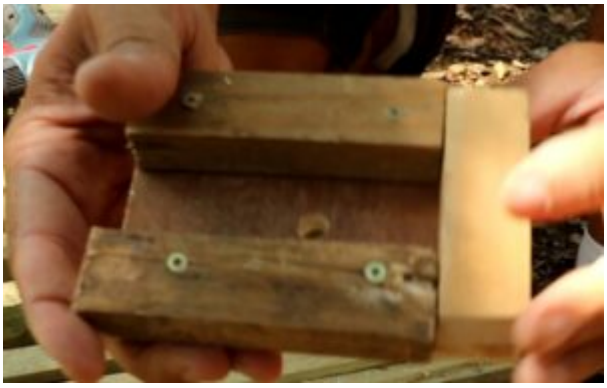
Das Loch für die Schraube muss 40 mm vom Ende des Pfostens entfernt sein.

Sie müssen durch die LÄNGERE Seite des Pfostens bohren, um die maximale Stabilität der Kuppel zu gewährleisten.

Gewinnen Sie an Genauigkeit, indem Sie sich ein Bohrmuster erstellen.

Ich empfehle Ihnen dringend, sich eine Bohrschablone zu erstellen.

Bohren Sie mit großer Genauigkeit Ihr erstes Loch in eine Seite des ersten Pfostens.
Markieren Sie die Seite, an der Ihr Bohrer eingedrungen ist: Da Sie möglicherweise nicht gerade bohren, ist nur die Seite genau, an der Sie mit dem Bohren begonnen haben. Die Seite, an der Sie den Bohrer austreten lassen, ist möglicherweise versetzt. Das ist nicht schlimm, aber um genau zu sein, muss man sich an der Eingangsseite orientieren.
Drehen Sie nun den Pfosten um, indem Sie ein kleines Holzplättchen darunter legen. Schrauben Sie um das Holzplättchen herum Keile fest an den Pfosten.
Bohren Sie schließlich das Holzplättchen durch den Pfosten, indem Sie den Bohrer durch das AUSGANGSLOCH stecken.



Es ist geschafft, Ihr Bohrschablone ist bereit.

Stellen Sie nun die 2×25 Löcher in den Pfosten fertig, indem Sie Ihre Schablone verwenden und versuchen, so gerade wie möglich zu bohren. Wenn Sie eine Ständerbohrmaschine haben, ist jetzt der richtige Zeitpunkt, sie herauszuholen.

Markieren Sie die Seite, auf der Sie den Bohrer eingeführt haben: Diese Seite wird an die Steckverbinder angelegt, da sie am genauesten ist.

Führen Sie die 50 Bolzen in die Löcher ein. Achten Sie besonders auf die Einführrichtung: Führen Sie die Bolzen von der Austrittsseite Ihres Bohrers aus ein. So befindet sich das Ende des Bolzens auf der Seite des Bohrereingangs und diese Seite wird gegen den Verbinder drücken.
Benutzen Sie den Hammer, damit der quadratische Teil der Schlossschrauben mit Muttern gut in das Holz eindringt.

Tipp: Wenn der Hammer nicht ausreicht, kannst du auch Schrauben und Unterlegscheiben verwenden und die Schraube so fest anziehen, dass sie gut in das Holz eindringt.

Bei der Verwendung von Schrauben:
Sie können sich entscheiden, Vorlöcher in die Enden der Pfosten zu bohren. Wählen Sie dazu einen Bohrer mit einem kleineren Durchmesser als Ihre Schraube. Wenn Sie beispielsweise Schrauben mit einem Durchmesser von 5 mm verwenden, wählen Sie einen Holzbohrer mit einem Durchmesser von 4 mm.
Bohren Sie vorsichtig mithilfe eines DOMESTAR-Verbinders als Führung zwei Vorbohrungen an jedem Ende des Pfostens, wobei Sie die lange Seite des Pfostens durchbohren. Achten Sie darauf, dass Sie zentriert arbeiten.
Sie können sich auch eine Schablone erstellen, indem Sie die gleiche Technik wie im obigen Abschnitt anwenden.

Die DOMESTAR-Steckverbinder im Inneren der Kuppel.

Theoretisch können Sie die DOMESTAR-Anschlüsse sowohl innerhalb als auch außerhalb der Kuppel verwenden. Wenn Sie zwei Kits haben, können Sie sie sogar innen UND außen anbringen, um eine maximale Stabilität zu erreichen. Für eine Standardmontage empfehle ich Ihnen jedoch, die Anschlüsse im

Inneren der Kuppel zu verwenden.

Befestigen Sie die DOMESTAR-Konnektoren.

Nehmen Sie die 5 DOMESTAR-Verbinder mit 4 Schenkeln und 5 Pfosten.
Schrauben / schrauben Sie je 1 vierarmigen Verbinder an jeden der Pfosten. Verwenden Sie einen äußeren Schenkel des Verbinders.

Nehmen Sie die letzten 6 fünfarmigen DOMESTAR-Verbinder und schrauben / bolzen Sie je 1 Verbinder an 6 neue Pfosten.

Sie haben nun 11 Pfosten mit befestigten Verbindern und 14 Pfosten ohne Verbinder.

Montage des Domsockels

Allgemeiner Tipp: Ziehen Sie die Schrauben während des Zusammenbaus nicht zu fest an, damit der Zusammenbau noch etwas flexibel ist. Erst wenn Sie alles zusammengesetzt haben, ziehen Sie alle Bolzen noch einmal durch, um sie fest anzuziehen.

Legen Sie die 5 Pfosten mit den 4-fach-Verbindungsstücken in Form eines Pentagramms auf den Boden. Stellen Sie diese fünf Stützen bereits an den endgültigen Standort Ihres Domes, da dieser nach dem Zusammenbau schwer zu bewegen sein wird.

Überlege dir gut, wie du deine geodätische Kuppel ausrichten willst: Wo sollen die Spitzen sein und wo die geraden Kanten? Bauen Sie nun die fünf Pfosten zusammen, indem Sie jeweils den äußeren freien Schenkel verwenden.

TIPP: Wenn Sie Ihre geodätische Kuppel verankern wollen, ist jetzt der ideale Zeitpunkt dafür. Die Basis kann noch leicht verschoben werden, um Platz für die Verankerung zu schaffen. Der Abschnitt über die Verankerung der geodätischen Kuppel befindet sich am Ende der Anleitung.

Zusammenbau der Wände der geodätischen Kuppel

VORSICHT SEHR WICHTIG: In diesem Schritt müssen Sie Kordeln verwenden, um die Wände zu stützen, während Sie den hohen Gurt montieren. Wenn Sie keine Kordel verwenden, werden die Wände durchhängen und die Verbindungsstücke verbiegen!

Bereiten Sie also für diesen Schritt 5 Kordeln (Durchmesser 4-8 mm) vor, deren Länge dem Durchmesser Ihrer Kuppel + 2 m entspricht (d. h. 6 m lange Kordeln für eine Kuppel mit 4 m Durchmesser).

Befestigen Sie jede dieser Kordeln am Mittelloch jedes 4-Speichen-Verbinders Ihrer Basis.
Nehmen Sie einen neuen Pfosten, auf den Sie einen 5-Speichen-Verbinder geschraubt haben, und befestigen Sie das andere Ende der Schnur, das sich an der gegenüberliegenden Ecke befindet, vorübergehend.

- Schrauben / schrauben Sie den Pfosten an einen inneren Schenkel eines 4-Schenkel-Verbinders der Basis. Dabei können Sie sich von einer Person helfen lassen, die den Pfosten festhält, oder von einer Leiter, die den Pfosten festhält, während Sie schrauben / schrauben. Dieser neue Pfosten muss während des Verschraubens gestützt werden.

- Nehmen Sie einen neuen Pfosten ohne Verbindungsstück und verschrauben Sie ihn mit dem nächsten 4-stieligen Verbindungsstück der Basis, um ein Dreieck zu bilden und gleichzeitig das obere Ende der Leiter zu stützen.

- Beenden Sie das Dreieck, indem Sie den oberen Teil des Dreiecks festschrauben / verschrauben.

- Ziehen Sie die Kordel fest und verknoten Sie sie: Die Spitze des Dreiecks sollte ein wenig aus der Basis herausragen (die Projektion der Spitze des Dreiecks sollte ein wenig aus der Basis herausragen). Diese Schnur soll das Dreieck während des gesamten Aufbaus der Wände und des oberen Gürtels halten.

- Wiederholen Sie den Vorgang insgesamt fünfmal, um die Wände fertigzustellen.

Zusammenbau des hohen Gürtels

Mit 5 neuen Pfosten ohne Verbinder verbinden Sie die Punkte jedes Dreiecks, um den hohen Gürtel zu erstellen.

Wenn der hohe Gürtel sitzt, können Sie die 5 Kordeln entfernen.

Zusammenbau des Daches

Sie haben nun noch fünf Pfosten, von denen einer mit einem 5-Pfosten-Verbinder versehen ist.
Ich empfehle Ihnen, eine große Stützleiter in die Mitte Ihrer geodätischen Kuppel zu stellen, auf der die Pfosten ruhen,

bevor Sie den letzten Verbinder montieren.
Verschrauben Sie den neuen Pfosten mit dem letzten Verbinder an der Spitze eines Dreiecks. Der obere Teil des Pfostens kann von der Leiter gestützt werden.

Wiederholen Sie den Vorgang für die anderen vier Pfosten.
Bauen Sie nun alle Pfosten an der Spitze der geodätischen Kuppel zusammen.

Und dann ziehen Sie alles fest.

Ihr Dom ist nun fertig!

Ziehen Sie alle Schrauben fest an, um einen sicheren Halt zu gewährleisten.

BRAVO, Sie haben soeben die Struktur Ihres geodätischen Domes DOMESTAR fertiggestellt.

Verankerung der Kuppel

Die kreisförmige Form der geodätischen Kuppel bietet eine ausgezeichnete Widerstandsfähigkeit gegen die meisten Kräfte. Wenn Sie Ihre Kuppel jedoch verdecken, müssen Sie sie unbedingt im Boden verankern, damit sie nicht zu einem UFO wird und in der Gegend herumfliegt.

Verankerung mit Betonstahl

Biegen Sie 5 oder 10 70-75 cm lange Enden von 8 mm oder 10 mm Betonstahl zu einem U. Schlagen Sie diese Us aus Betoneisen mit einem Hammer auf die Basis der Kuppel, und zwar 1 oder 2 Us pro Basispfosten.

Verankerung mit Gewindestangen und Mörtel.

(kommt noch)

Wo kann ich die benötigten Materialien kaufen?

Wenn Sie Tipps für den Kauf von Materialien haben, schreiben Sie mir und ich werde die besten Tipps hier veröffentlichen!

Bolzen

Für Schlossschrauben mit Muttern Bolzen habe ich die besten Preise in Europa bei auprotec (Website) gefunden, mit einer schnellen Lieferung und zu einem vernünftigen Preis.

TIPP: Es lohnt sich oft, 100 statt 50 Bolzen zu kaufen, da die Preise je nach Menge reduziert werden.
Direkter Link zu Schlossschrauben mit Muttern Bolzen