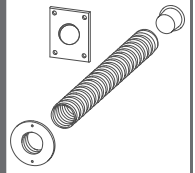


1

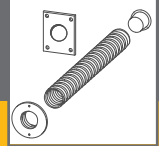
1.1. ANKERSYSTEME für Transport und Befestigungen aller Art



VERANKERUNGSTECHNIK



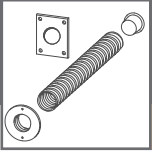
ROBUSTA
GAUKEL



INHALTSANGABE

Allgemeines	3
Einbausätze D&W 15 mm	4
– Einbau mit und ohne Sichtbeton-Anforderung	4
– Einbau mit Rödelfix	9
– Anschraubset	9
– Schrauben	12
Einbausätze D&W 20 mm	13
– Einbau mit und ohne Sichtbeton-Anforderung	13
– Einbau mit Rödelfix	15
– Transport-, Sechskantschrauben und Schraubschäkel	16
Einbausätze D&W 26,5 mm	18
– Einbau mit und ohne Sichtbeton-Anforderung	18
– Transport-, Sechskantschrauben und Schraubschäkel	21
– Sonderlösung: Konusschraube	22





Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Millionenfach bewährt
- Preiswerte verlorene Einbauteile
- Universelles System zum Verankern von Ankerstäben für Schalungen und Schrauben für Befestigungs- und Transportzwecke
- Einbau in Decken, Bodenplatten und Wänden
- Für den Ortbeton- und Fertigteilbau
- 3 verschiedene Anker-Durchmesser, passend zum Dywidag-Schalungsankersystem von D&W 15,0 mm bis D&W 26,5 mm
- Größere Abmessungen auf Anfrage
- Ankerhülsen-Länge abgestimmt auf Bauwerksabmessungen frei wählbar
- Zulässige Tragkräfte von 5,0 kN bis 60,0 kN
- Umfangreiches Zubehör an Sechskant- und Transportschrauben

Seit vielen Jahren bekannt und bewährt:

Durch den Einsatz von ROBUSTA-Gewindehülsen bei Verankerungen auf Baustellen wird viel Zeit und Geld gespart.

Es stehen 3 verschiedene Durchmesser zur Verfügung, die jeweilige Länge wird auf die Einbausituation und die Belastung abgestimmt.

Mit dem Ankerzubehör wie Gewindestangen, Sechskant- und Transportschrauben sind den Anwendungsmöglichkeiten praktisch keine Grenzen gesetzt.



Die zulässigen Belastungen in Abhängigkeit von der Betonfestigkeit können Sie aus den jeweiligen Tabellen ablesen. Diese Werte basieren auf umfangreichen Versuchen der FMPA Stuttgart, bei denen die Bruchlasten für verschiedene Hülsenlängen ermittelt wurden.

Praxisgerecht:

Wir geben die zulässigen Lasten für die geringe Betonfestigkeit von 15 N/mm² an. Damit orientieren wir uns an den üblichen Abläufen auf den Baustellen, wo die Anker häufig schon am Tag nach dem Betonieren belastet werden müssen.

Zusätzlich sind die zulässigen Lasten für die Betonfestigkeit 25 N/mm² angegeben zum Gebrauch der Hülsen in einem schon teilweise ausgehärtetem Beton.

Tragkraft-Tabelle Einbausätze: zulässige Zugkräfte*

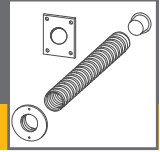
D&W 15 mm		
Länge mm	Zul. F [kN] 15 N/mm ²	Zul. F [kN] 25 N/mm ²
100	5	8
120	7	10
170	11	16
220	15	21
270	19	27
320	23	32
400	29	41
500	37	52

D&W 20 mm		
Länge mm	Zul. F [kN] 15 N/mm ²	Zul. F [kN] 25 N/mm ²
120	8	10
170	12	16
220	17	22
270	21	28
320	26	34
400	33	44
500	42	56

D&W 26,5 mm		
Länge mm	Zul. F [kN] 15 N/mm ²	Zul. F [kN] 25 N/mm ²
170	15	20
220	20	26
270	26	32
320	31	38
400	40	48
500	51	60

* Diese Belastungsangaben sind als „charakteristische Werte“ zu verstehen, bei einem Sicherheitsfaktor von mindestens 3 gegen Betonausbruch





Einbausatz D&W 15 mm und Zubehör – unsere Lösung mit größtem Einsatz-Spektrum!

Unsere Hülse D&W15,0 mm, passend für die auf allen Baustellen verwendeten Schalungsanker bieten sich an zum **Verankern von Schalkonsolen, Kanthölzern, Schrägstützen, Auslegerträgern** usw.

Mit unseren vielfältigen Zubehörteilen erhalten Sie ein perfektes Ankersystem für viele Einsatzbereiche!

– **Wiedergewinnbare Klemmflansche mit Feinbeton-Konus** für hohe Sichtbetonanforderungen (s. Seiten 6 – 8)

Für den garantiert senkrechten Einbau: (siehe Seiten 9 – 10)

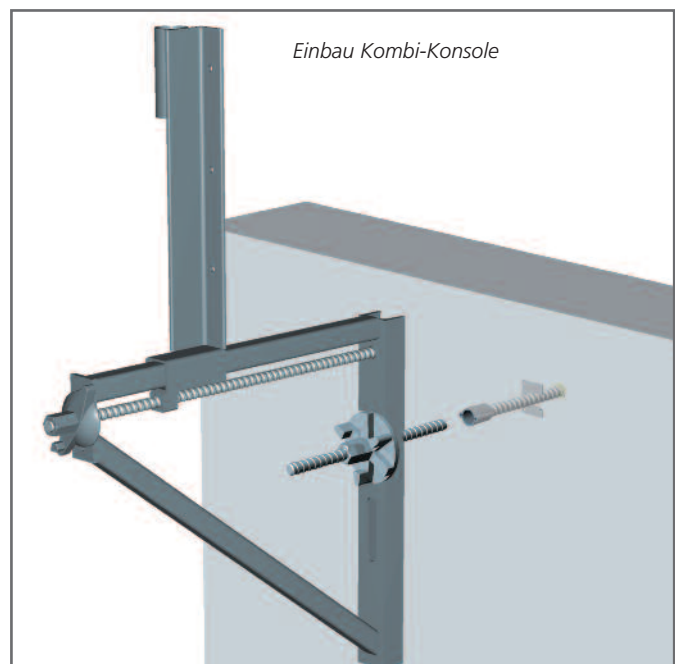
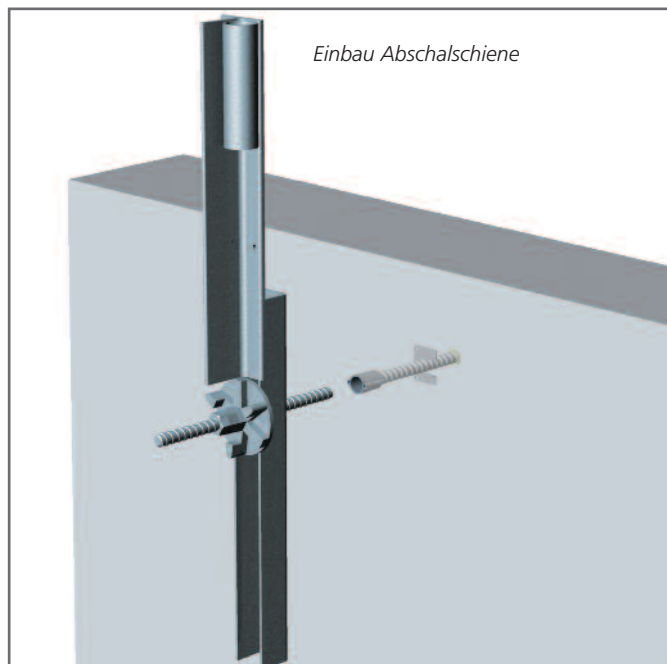
- **Rödelfix** zur Befestigung des Einbausatzes an Bewehrungen
- **Markierungsstopfen** zum einfachen Wiederfinden der Ankerpunkte
- **Anschraubset** wiederverwendbar, zur einfachen Befestigung aller Teile in den Ankerpunkten

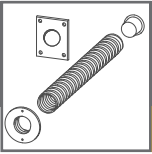
Ebenfalls erhältlich sind **Sechskant- und Transportschrauben** mit passenden **Schraubschäkeln**.

Bei Rostgefahr an empfindlichen Sichtbetonbauteilen ist diese Hülse auch in **Edelstahl rostfrei** zu einem äußerst günstigen Preis lieferbar!

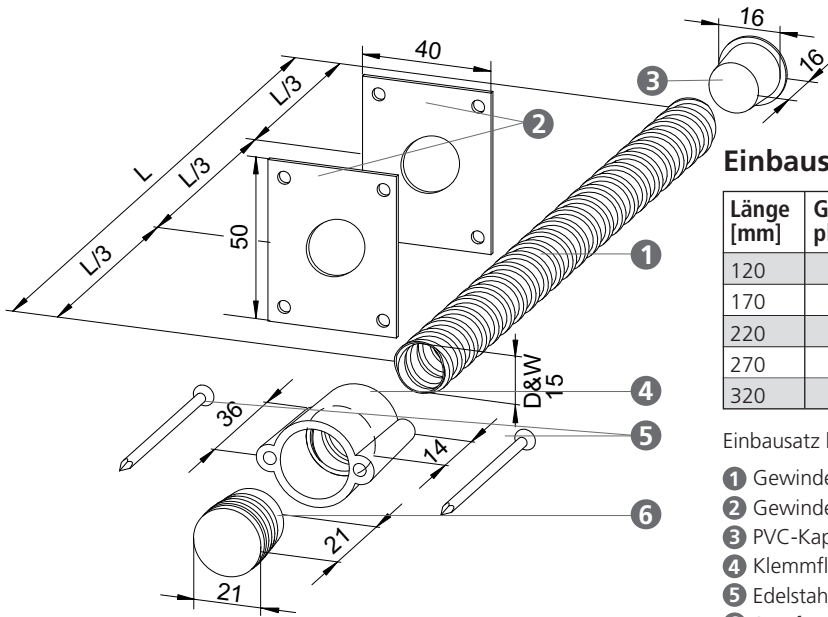
Einbau an Holzschalungen ohne Sichtbeton-Anforderung

Mit dem **verlorenen Klemmflansch** wird die Hülse mit **20 mm Betonüberdeckung** eingebaut. Der Klemmflansch wird mit 2 Nägeln 2,8 x 60 mm aus Edelstahl befestigt. Die überstehenden Nagelenden werden nach dem Ausschalen einfach mit der Zange abgezwickelt. Nach Gebrauch der Ankerstelle wird die Öffnung mit dem im Einbausatz mitgelieferten **passgenauen betongrauen Rillenstopfen aus Kunststoff** dauerhaft dicht verschlossen.





TECHNISCHE DATEN:



Einbausatz D&W 15 mm mit verlorenem Klemmflansch

Länge [mm]	Gewindeplatten	Gewicht [kg/100 Stck.]	Artikel-Nr. S 235 JR	Artikel-Nr. V2 A
120	1	4,00	101012	101062
170	1	4,50	101017	101067
220	2	7,10	101022	101072
270	2	7,65	101027	101077
320	2	8,20	101032	101082

Einbausatz bestehend aus:

- ① Gewindehülse (Artikel-Nr. 1015..* – V2 A: Artikel-Nr. 1016..*)
- ② Gewindeplatte (Artikel-Nr. 101591)
- ③ PVC-Kappe (Artikel-Nr. 101593)
- ④ Klemmflansch (verloren) (Artikel-Nr. 101592)
- ⑤ Edelstahl-Nägel (Artikel-Nr. 109940)
- ⑥ Stopfen für Klemmflansch (Artikel-Nr. 101597)

*die letzten beiden Ziffern stehen für die Länge der Hülse in cm.
Alle Teile des Einbausatzes sind auch einzeln erhältlich.

Einbau an Holzschalungen mit Sichtbeton-Anforderung

Bei unserem **wiedergewinnbaren Klemmflansch mit Doppelkopfnagel** wird eine noch einfachere Befestigung der Hülse an Holzschalungen möglich.

Mit nur einem Befestigungspunkt und dem einfachen Aufstecken und Abziehen der Gewindehülse sparen Sie Zeit und Geld.

Durch den Doppelkopfnagel ist ein einfaches Wiederentfernen des Klemmflanschs gewährleistet.

Nach dem Betoniervorgang wird einfach der passende Feinbetonkonus in die kreisrunde Aussparung eingeklebt.

Damit ist eine perfekte Sichtbetonfläche gewährleistet.

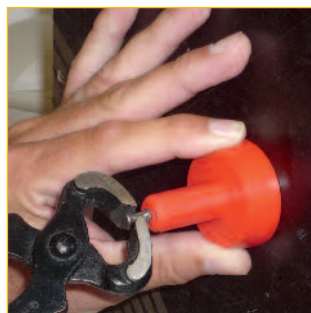
Die Betondeckung beträgt 15 mm.



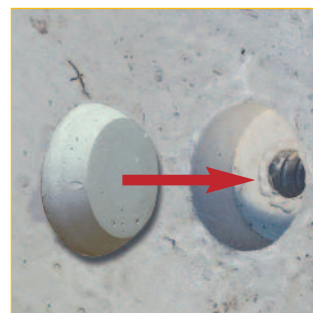
Einfacher und schneller Ein- und Ausbau:



Klemmflansch einfach an der Schalhaut festnageln.



Durch den mitgelieferten Doppelkopfnagel einfaches Wiederentfernen des Klemmflanschs



Nach dem Betoniervorgang in die kreisrunde Öffnung unseren Feinbetonkonus einkleben.

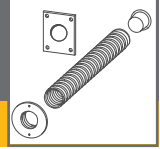


Es entsteht eine perfekte Sichtbeton-Oberfläche!

1

ANKERSYSTEME FÜR TRANSPORT UND BEFESTIGUNG

ANKERSYSTEM D&W 15 MM



Einbau an Holzschalungen mit Sichtbeton-Anforderung

Mit dem **wiedergewinnbaren Klemmflansch** wird die Hülse mit einer Betondeckung von **30 mm** eingebaut.

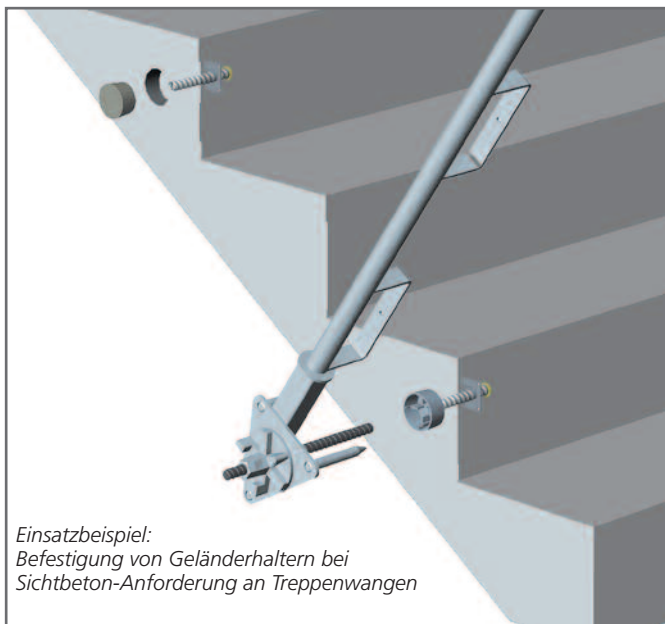
Die Befestigung an der Holzschalung erfolgt mit einem zentralen Nagel 3,8 x 100 mm, alternativ mit 4 Nägeln 2,2 x 50 mm.

Zur Befestigung an Stahlschalungen bieten wir den Magnetklemmflansch mit Neodym-Hochleistungsmagneten an.

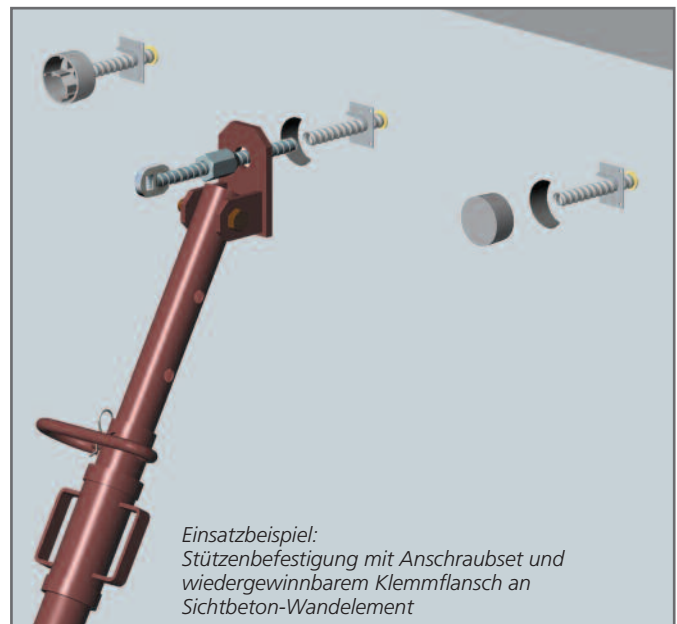
Nach dem Ausschalen kann der Klemmflansch mit Hilfe des Ausdrehwerkzeugs schonend und zerstörungsfrei ausgebaut werden. In die verbleibende konische Vertiefung wird nach Gebrauch ein passender Kegel aus Feinbeton mit einem 2-Komponenten-Kleber eingeklebt. Auf diese Weise verbleiben keinerlei Stahl- oder Kunststoffteile an der Außenseite und es entsteht eine homogene Beton-Oberfläche.

Wir empfehlen generell, die Klemmflansche vor Beginn der Bewehrungsarbeiten zunächst ohne Hülse anzunageln.

Um die Beschädigungsgefahr möglichst gering zu halten, wird die Gewindehülse erst nach Abschluss der Bewehrungsverlegung bis zum Anschlag in den Klemmflansch eingeschraubt.

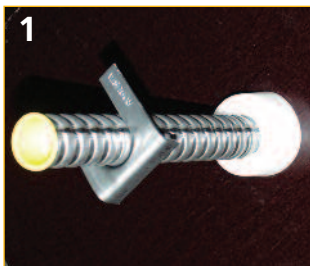


*Einsatzbeispiel:
Befestigung von Geländerhaltern bei
Sichtbeton-Anforderung an Treppenwangen*



*Einsatzbeispiel:
Stützenbefestigung mit Anschraubset und
wiedergewinnbarem Klemmflansch an
Sichtbeton-Wandelement*

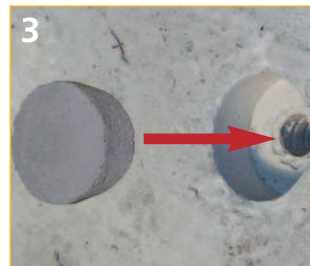
Ein- und Ausbau wiedergewinnbarer Klemmflansch an Holzschalungen:



*Klemmflansch an der Schalhaut
annageln und dann Einbausatz
aufschrauben*



*Ausdrehen des Klemmflansches
nach dem Betonieren*

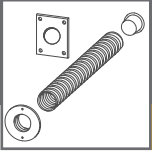


*Nach dem Betoniervorgang in die
kreisrunde Öffnung unseren
Feinbetonkonus einkleben.
Es verbleiben keine Kunststoffteile
im Beton.*



*Es entsteht eine perfekte
Sichtbeton-Oberfläche!*





Einbau an Stahlschalungen mit Sichtbeton-Anforderung

Diese Magnetklemmflansche gibt es für alle 3 Anker-Durchmesser, **D&W 15 mm**, **D&W 20 mm** und **D&W 26,5 mm**, und zwar jeweils in 2 Betonüberdeckungen 15 mm bzw. 30 mm.

Bei allen 3 Durchmessern sind die konischen Grundkörper identisch, das heißt, die Feinbeton-Konen für die Betonüberdeckung 15 mm bzw. 30 mm können für alle Ankerdurchmesser verwendet werden.

Der zylindrische Aufsteckdorn besitzt 3 federbelastete eindrückbare Kugeln, die am Umfang passend zum Gewinde der Hülse angeordnet sind.

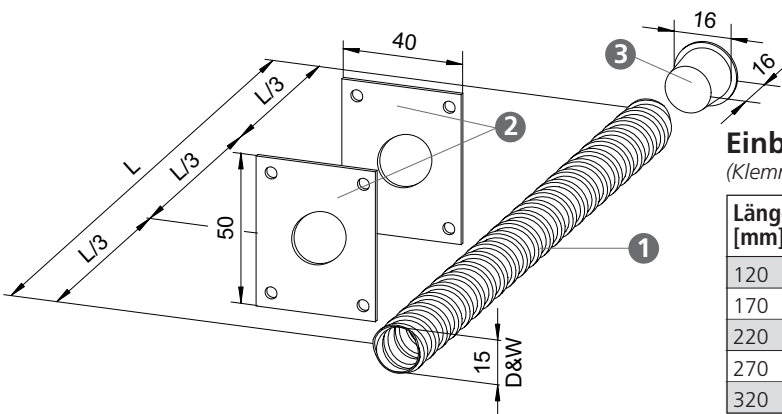
Dadurch kann die Hülse wie gewohnt aufgeschraubt werden.

Beim Ausschalen wird der Klemmflansch nicht herausgeschraubt, sondern er bleibt durch den starken Magnet an der Stahlschalung haften und wird dabei aus der Hülse herausgezogen.

Dieses Herausziehen wird durch die eindrückbaren Kugeln ermöglicht.



TECHNISCHE DATEN:



Einbausatz D&W 15 mm

(Klemmflansch bitte separat bestellen)

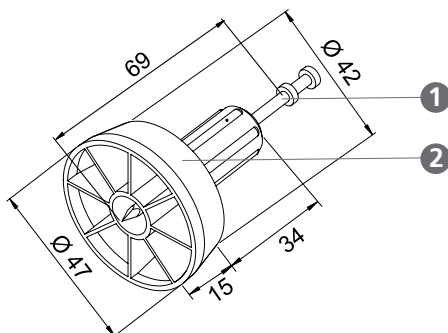
Länge [mm]	Gewindeplatten	Gewicht [kg/100 Stck.]	Artikel-Nr. S 235 JR	Artikel-Nr. V2 A
120	1	3,29	101112	101162
170	1	3,79	101117	101167
220	2	6,29	101122	101172
270	2	6,89	101127	101177
320	2	7,33	101132	101182

Einbausatz bestehend aus:

- ① Gewindehülse (Artikel-Nr. 1015..* – V2 A: Artikel-Nr. 1016..*)
- ② Gewindeplatte (Artikel-Nr. 101591)
- ③ PVC-Kappe gelb (Artikel-Nr. 101593)

*die letzten beiden Ziffern stehen für die Länge der Hülse in cm.

Alle Teile des Einbausatzes sind auch einzeln erhältlich.



Klemmflansch mit Doppelkopfnagel, wiedergewinnbar

Gewicht [kg/100 Satz]	Artikel-Nr.
1,40	101590

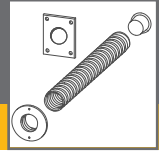
Klemmflansch mit Doppelkopfnagel, bestehend aus:

- ① Klemmflansch, wiedergewinnbar (Artikel-Nr. 101590)
- ② Doppelkopfnagel (Artikel-Nr. 109945)

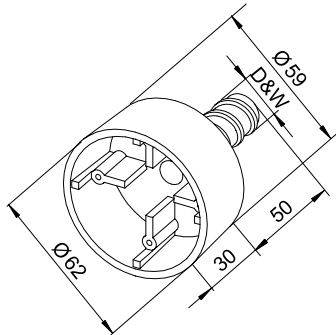
Beide Teile sind auch einzeln erhältlich.

Feinbetonkonus und 2-Komponenten-Kleber siehe S. 8

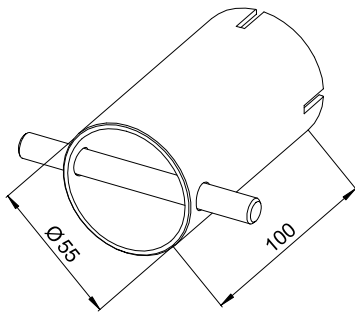




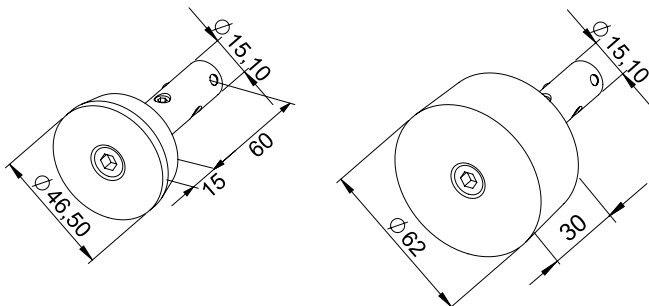
TECHNISCHE DATEN:


**Klemmflansch D&W 15 mm für Holzschalungen,
wiedergewinnbar**

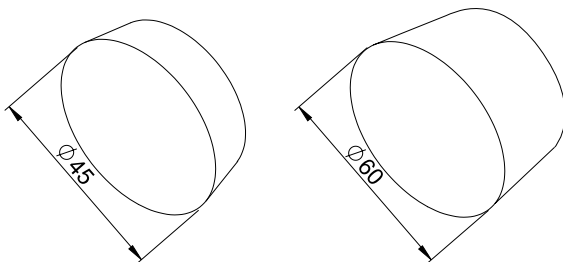
Gewicht [kg/100 Stck.]	Artikel-Nr.
2,70	101595


**Ausreh-Werkzeug, verzinkt
passend für alle wiedergewinnbaren Klemmflansche**

Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
0,32	109933


**Magnetklemmflansch D&W 15 mm
für Stahlschalungen, mit Neodym-Hochleistungsmagnet
Haftkraft ca. 80 kg**

für Betonüberdeckung [mm]	Gewicht [kg/100 Stck.]	Artikel-Nr.
15 mm	26,0	101586
30 mm	74,0	101587


Feinbetonkonus

für alle wiedergewinnbaren Klemmflansche und Magnete

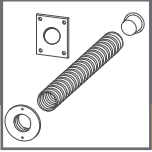
für Betonüberdeckung [mm]	Gewicht [kg/100 Stck.]	Artikel-Nr.
15 mm	4,20	109950
30 mm	14,00	109930

Zwei-Komponenten-Kleber

zum Einkleben des Feinbetonkonus (für ca. 120 Stück ausreichend)

Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
1 x 1 / 1 x 2	109931





Senkrechter Einbau in Decken und Bodenplatten (ungeschalte Flächen)

Rödelfix

Das **Rödelfix** ist aus Kunststoff, es wird einfach mit Draht an der Bewehrung angerödelt.

Der Einbau ist einfach und geht sehr schnell.

Die Gewindehülse mit Markierungsstopfen sorgt dafür, dass der Ankerpunkt nach dem Betonieren und Flügelglätten einfach wieder auffindbar ist.

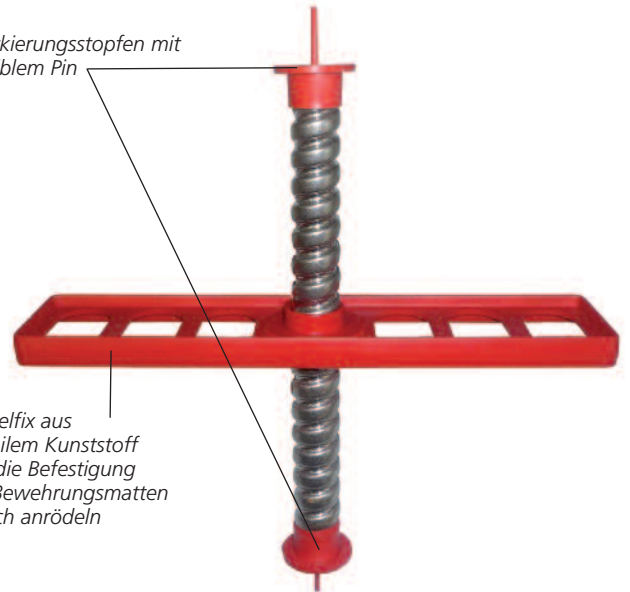
Besonderer Vorteil:

Mit dem Rödelfix ist immer ein senkrechter Einbau der Hülse gewährleistet.

Die Höhe der Hülse ist nach der Montage einstellbar. Dadurch ist die Betonierhöhe optimal kontrollierbar.

Besonders geeignet für Decken mit Betonkern-temperierung, da aufwändiges und gefährliches Bohren vermieden wird.

Markierungsstopfen mit flexiblem Pin



Rödelfix aus stabilem Kunststoff für die Befestigung an Bewehrungsmatten durch anrödeln

Zubehör für universelle Befestigung: Anschraubset

Vielfältig verwendbare Befestigungsschraube mit Mutter, die Sie in mehrfacher Hinsicht unabhängig macht:

Klemmstärke beliebig, unabhängig davon, ob eine Stahlplatte mit 5 mm oder eine Bohle mit 5 cm Dicke angeklemt werden muss.

Einschraubtiefe beliebig, unabhängig davon, ob Sie die Schraube in den Dübel 35 mm oder in die Gewindehülse 100 mm tief einschrauben.

Loch-Durchmesser beliebig zwischen 17 und 30 mm, das Festziehen der kegelig geformten Mutter sorgt automatisch für spielfreie Zentrierung in Lochmitte, ein Verrutschen ist nicht möglich.

Anziehen ohne spezielles Werkzeug (Gabelschlüssel), zweites Anschraubset genügt!

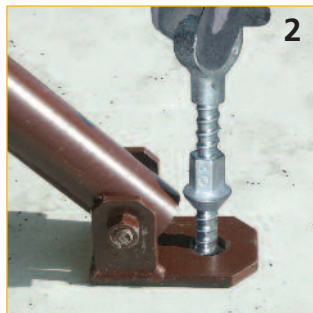
Keine Zusatzkosten für Reduzierhülsen und Unterlegscheiben!



Einfache Montage des Anschraubsets:



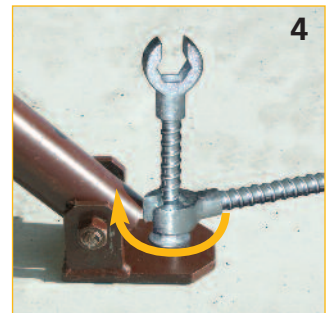
1



2



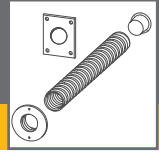
3



4

1. Anzuklemdendes Bauteil ungefähr über dem Ankerpunkt positionieren
2. Schraube bis zum Ankergrund eindrehen
3. Sechskantmutter handfest anziehen, dadurch zentriert die Mutter das anzuklemdende Bauteil spielfrei.
4. Endgültiges kraftschlüssiges Anziehen der Schraube durch einfaches Drehen mit einem zweiten Anschraubset. Durch die Schraubenschlüsselform des Anschraubsets kann auch die kegelige Bundmutter fest angezogen werden.





Einfacher Einbau – viele Vorteile

Die Gewindehülse mit Rödelfix wird einfach an die Bewehrung angerödelt. Anschließend kann die Höhe justiert werden.

Der Einbausatz sitzt stabil in der Bewehrung und bleibt in senkrechter Position.

Nach dem Flügelglätten ist der Ankerpunkt durch den flexiblen Pin am Markierungsstopfen leicht wieder aufzufinden.



Für Betonkern-Aktivierung: Die perfekte Lösung

Bei Boden- bzw. Deckenplatten, die mit Versorgungsleitungen und Schächten versehen sind, wird gefährliches Bohren vermieden, die Ankerpunkte können vor dem Betoniervorgang zielgenau und garantiert senkrecht eingepasst werden.



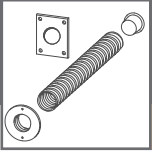
Gefälle-Lehre: Einsatzbeispiel für Rödelfix und Anschraubset

Einbausätze mit Rödelfix, zusammen mit dem Anschraubset, sind das optimale Hilfsmittel bei Bodenplatten mit Gefälle, besonders bei mehreren Gefällen in verschiedene Richtungen, z.B. in Tiefgaragen und Häusern mit Seitenflügeln. Das Anschraubset wird ohne die ballige Sechskantmutter in den Einbausatz so weit eingedreht, bis die korrekte Höhe eingestellt ist.

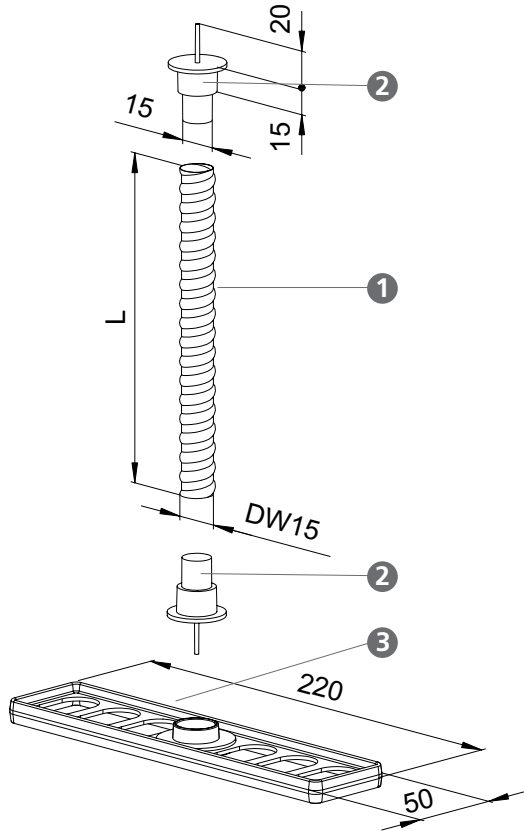
Danach wird in die Öffnung der Schraube ein Rechteckrohr eingelegt, das als Schiene zum Abziehen des Frischbetons dient.

Nach dem Einbringen des Betons werden die Rechteckrohre und die Schrauben aus dem noch nicht angesteiften Beton ausgebaut und die kleinen verbleibenden Löcher mit Beton geschlossen und nachbearbeitet.





TECHNISCHE DATEN:



Einbausatz D&W 15 mm mit Markierungsstopfen (rot) und Rödelfix

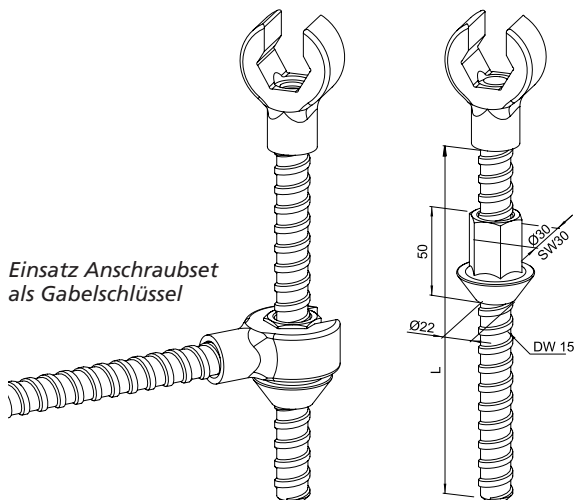
Länge [mm]	Gewicht [kg/100 Stck.]	Artikel-Nr. S 235 JR	Artikel-Nr. V2 A
120	4,40	101312	101362
170	4,90	101317	101367

Einbausatz bestehend aus:

- ① Gewindehülse (Artikel-Nr. 1015..* – V2 A: Artikel-Nr. 1016..*)
- ② 2 Markierungsstopfen (Artikel-Nr. 101598)
- ③ Rödelfix (Artikel-Nr. 101588)

*die letzten beiden Ziffern stehen für die Länge der Hülse in cm.

Alle Teile des Einbausatzes sind auch einzeln erhältlich.



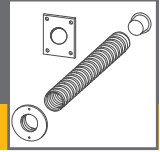
Einsatz Anschraubset
als Gabelschlüssel

Anschraubset D&W 15 mm, galvanisch verzinkt

Länge* [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
180	0,46	111820
300	0,78	111825

*auf Wunsch auch andere Längen lieferbar





Schrauben

Für jeden Anwendungsfall sind Schrauben mit Sechskantkopf für die problemlose Befestigung von Bauteilen lieferbar.

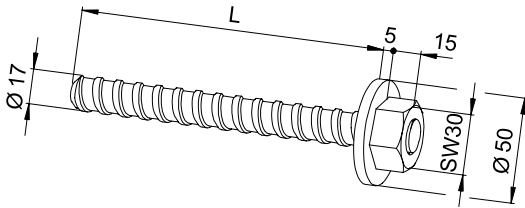
Bei der Bestimmung der Schraubenlänge ist unbedingt darauf zu achten, dass diese entsprechend zur Hülsenlänge passt. Die Faustformel zur richtigen Festlegung der Länge lautet:

Schraubenlänge = Hülsenlänge – 20 mm.

Wenn Bauteile mit einer Dicke von mehr als 10 mm angeklemt werden, ist das Längenmaß der Schraube um die jeweilige Klemmdicke zu vergrößern.



TECHNISCHE DATEN:

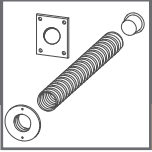


Sechskantschraube D&W 15 mm, galvanisch verzinkt

Länge* [mm]	Tragkraft** [kN]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
100	10	0,30	111610
150	10	0,38	111615
200	10	0,46	111620
300	10	0,60	111630

* auf Wunsch auch andere Längen lieferbar





Einbausatz D&W 20 mm und Zubehör

Die Einbausätze D&W 20 mm bieten alle Vorteile der zuvor beschriebenen Einbausätze D&W 15 mm. Zusätzlich ist mit diesem Durchmesser die Aufnahme von größeren Querkräften möglich. Dadurch werden weitere Anwendungen für die Befestigung von Gerüsten und Geländerhaltern erreicht. Mit unseren vielfältigen Zubehörteilen erhalten Sie ein perfektes Ankersystem für viele Einsatzbereiche!

– **Wiedergewinnbare Klemmflansche und Magnete mit Feinbeton-Konus** für hohe Sichtbetonanforderungen (s. Seite 14)

Für den senkrechten Einbau (s. Seite 15):

– **ROBUSTA-Rödelfix** zur Befestigung des Einbausatzes an Bewehrungen, besonders zur senkrechten Verankerung von Schraub-Geländerhaltern D&W 20 mm

– **Markierungsstopfen** zum einfachen Wiederfinden der Ankerpunkte



Ebenfalls erhältlich sind **Sechskant- und Transportschrauben** mit passenden **Schraubschäkeln**.

Bei Rostgefahr an empfindlichen Sichtbetonbauteilen ist diese Hülse auch in **Edelstahl rostfrei** zu einem äußerst günstigen Preis lieferbar!

Einbau an Holzschalungen ohne Sichtbeton-Anforderung

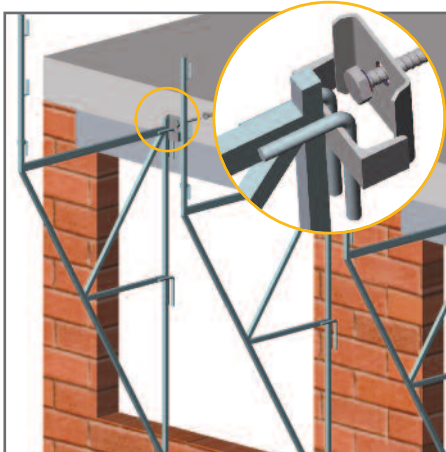
Der verlorene Klemmflansch wird mit 2 Nägeln befestigt.

Die überstehenden Nagelenden werden nach dem Ausschalen einfach mit der Zange abgezwickelt.

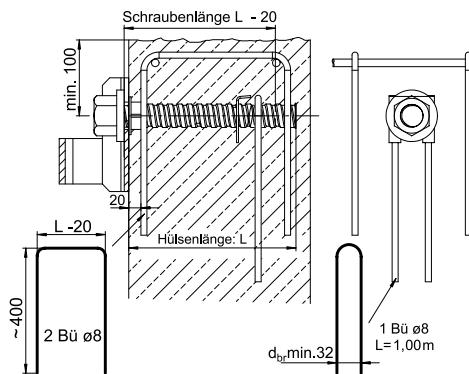
Befestigung von Gerüstkonsolen

Einsatz bis Lastklasse 2 entsprechend einer flächenbezogenen Nutzlast von 150 kg/m². Bei Deckenrändern mit Wärmedämmung müssen Hülse und Schraube entsprechend länger gewählt werden, um die Einbindetiefe im Beton zu gewährleisten. In diesen Fällen muss die Tragkraft der Bühne jedoch wegen Schraubenbiegung reduziert werden.

Passend zur Bohrung im universell nutzbaren Einhängeschuh wird die Befestigungsschraube mit Spezialkopf verwendet. Der Sechskantkopf ist mit einem zusätzlichen Bund versehen, der das Lochspiel reduziert und gleichzeitig die Querkrafttragfähigkeit sichert.



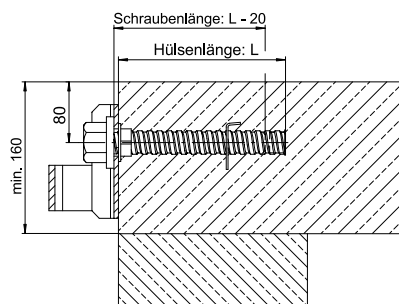
In der Betonwand – Bereich Oberkante:



Hülse Länge [mm]	Schraube Länge [mm]	Zulässige Tragkraft* [kN]
170	150	12
220	200	17

Randabstand nach oben zum Wandkopf hin mindestens 10 cm.
Um ein Ausbrechen der Hülse zu verhindern, sind zusätzliche Bügel einzubauen.

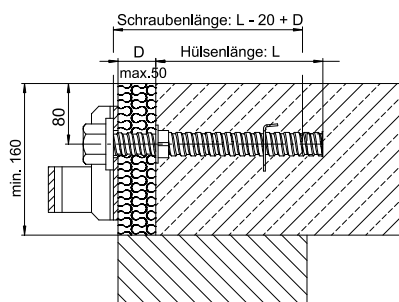
In der Betondecke mit Wandauflage:



Hülse Länge [mm]	Schraube Länge [mm]	Zulässige Tragkraft* [kN]
170	150	12
220	200	17

Schraubenlänge = Hülslänge – 20 mm

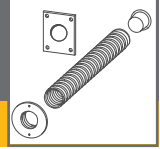
In der Betondecke, mit Wärmedämmung (max. 5 cm stark):



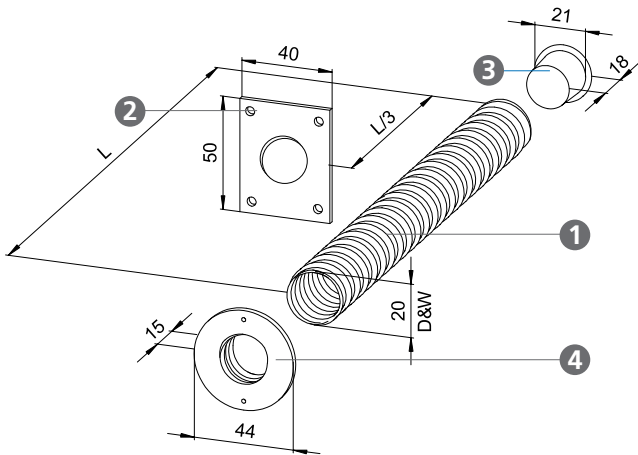
Hülse Länge [mm]	Schraube Länge [mm]	Zulässige Tragkraft* [kN]
170	220	12

* Diese Belastungsangaben sind als „charakteristische Werte“ zu verstehen, bei einem Sicherheitsfaktor von mindestens 3 gegen Betonausbruch (bei Betonfestigkeit 15 N/mm²)





TECHNISCHE DATEN:



Einbausatz D&W 20 mm mit verlorenem Klemmflansch

Länge [mm]	Gewicht [kg/100 Stck.]	Artikel-Nr. S 235 JR	Artikel-Nr. V2 A
120	5,10	102212	102262
170	5,70	102217	102267
220	6,30	102222	102272
270	6,90	102227	102277

Einbausatz bestehend aus:

- ① Gewindehülse (Artikel-Nr. 1020..* – V2 A: Artikel-Nr. 1021..*)
- ② Gewindeplatte (Artikel-Nr. 102091)
- ③ PVC-Kappe gelb (Artikel-Nr. 102093)
- ④ Klemmflansch (verloren) (Artikel-Nr. 102092)

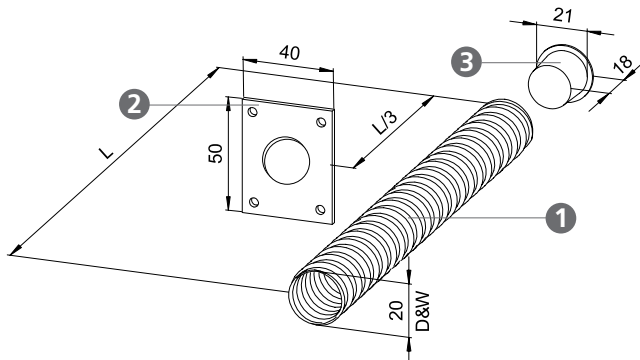
*die letzten beiden Ziffern stehen für die Länge der Hülse in cm.

Alle Teile des Einbausatzes sind auch einzeln erhältlich.

Einbau an Holz- oder Stahlschalungen mit Sichtbeton-Anforderung

siehe Einsatz und Montage Seite 6, D&W 15 mm

TECHNISCHE DATEN:



Einbausatz D&W 20 mm

(Klemmflansch bitte separat bestellen)

Länge [mm]	Gewicht [kg/100 Stck.]	Artikel-Nr. S 235 JR	Artikel-Nr. V2 A
120	4,35	102312	102362
170	4,95	102317	102367
220	5,60	102322	102372
270	6,25	102327	102377

Einbausatz bestehend aus:

- ① Gewindehülse (Artikel-Nr. 1020..* – V2 A: Artikel-Nr. 1021..*)
- ② Gewindeplatte (Artikel-Nr. 102091)
- ③ PVC-Kappe gelb (Artikel-Nr. 102093)

Alle Teile des Einbausatzes sind auch einzeln erhältlich.

Klemmflansch D&W 20 mm für Holzschalungen
wiedergewinnbar

Gewicht [kg/100 Stck.]	Artikel-Nr.
3,00	102095

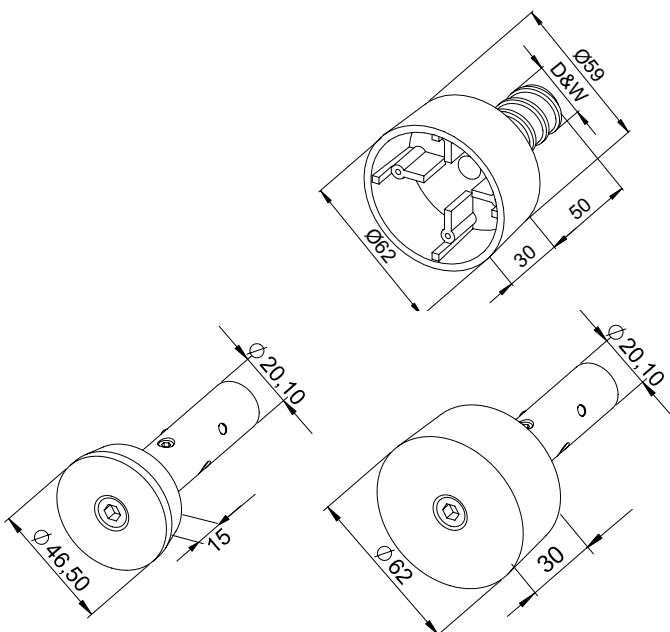
Ausdreh-Werkzeug siehe Seite 8

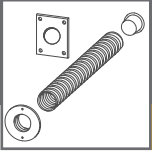
Magnetklemmflansch D&W 20 mm

für Stahlschalungen, mit Neodym-Hochleistungsmagnet
Haftkraft ca. 80 kg

für Betonüberdeckung [mm]	Gewicht [kg/100 Stck.]	Artikel-Nr.
15 mm	37,0	102086
30 mm	85,0	102087

Feinbetonkonen und 2-Komponenten-Kleber siehe Seite 8





Senkrechter Einbau in Decken und Bodenplatten (ungeschalte Flächen)

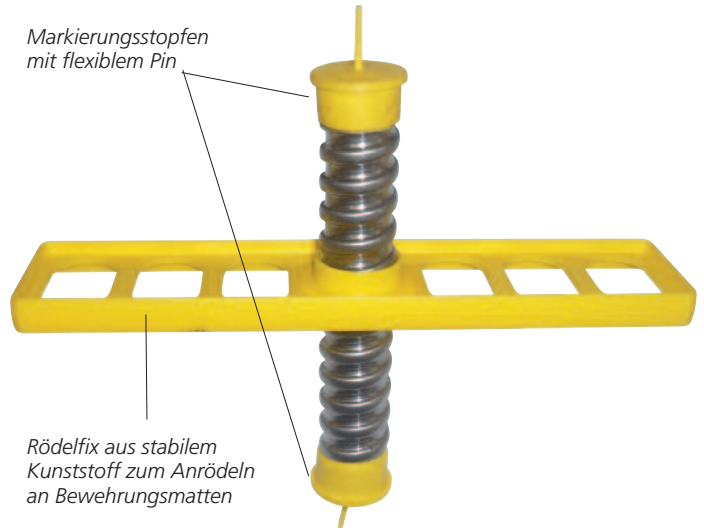
Rödelfix

Das **Rödelfix D&W 20 mm** ist eine stabile Gewindeplatte aus Kunststoff, die einfach mit Draht an der Bewehrung ange-rödelt wird.

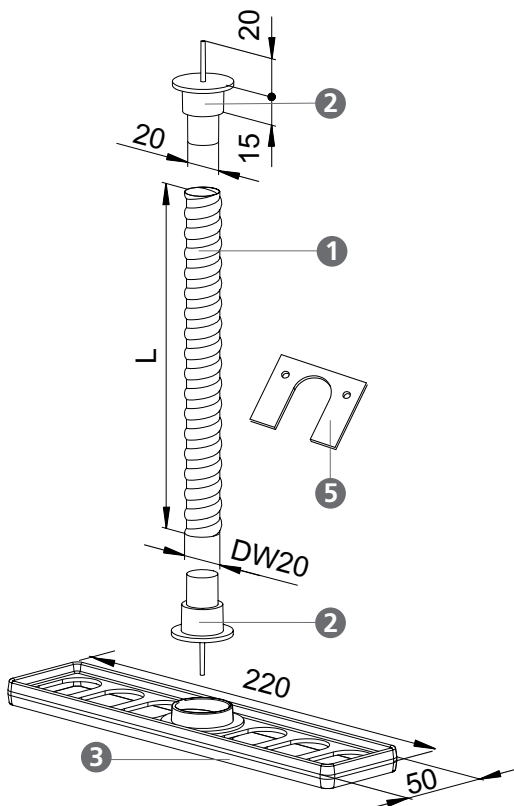
Der Einbau ist einfach und geht sehr schnell.

Die Gewindehülse mit Markierungsstopfen sorgt dafür, dass der Ankerpunkt nach dem Betonieren und Flügelglätten einfach wieder auffindbar ist.

Mehr dazu siehe auch Seite 10.



TECHNISCHE DATEN:



Einbausatz D&W 20 mm

mit Markierungsstopfen (gelb) und mit Rödelfix

Länge [mm]	Gewicht [kg/100 Stck.]	Artikel-Nr. S 235 JR	Artikel-Nr. V2 A
120	5,10	102512	102562
170	5,80	102517	102567

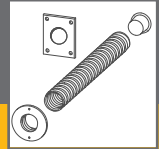
Einbausatz bestehend aus:

- ① Gewindehülse (Artikel-Nr. 1020..* – V2 A: Artikel-Nr. 1021..*)
- ② 2 Markierungsstopfen (Artikel-Nr. 102098)
- ③ Rödelfix (Artikel-Nr. 102088)
- ⑤ Gewindeplatte (Artikel-Nr. 101591)

*die letzten beiden Ziffern stehen für die Länge der Hülse in cm.

Alle Teile des Einbausatzes sind auch einzeln erhältlich.





Sechskant-Schrauben, Transport-Schrauben, Schraub-Schäkel

Für jeden Anwendungsfall sind Schrauben mit Sechskantkopf und Transportschrauben mit Querbohrung lieferbar, die mit eingebautem Schäkel für Transportzwecke aller Art verwendet werden können.

Bei der Bestimmung der Schraubenlänge ist unbedingt darauf zu achten, dass diese entsprechend zur Hülsenlänge passt.

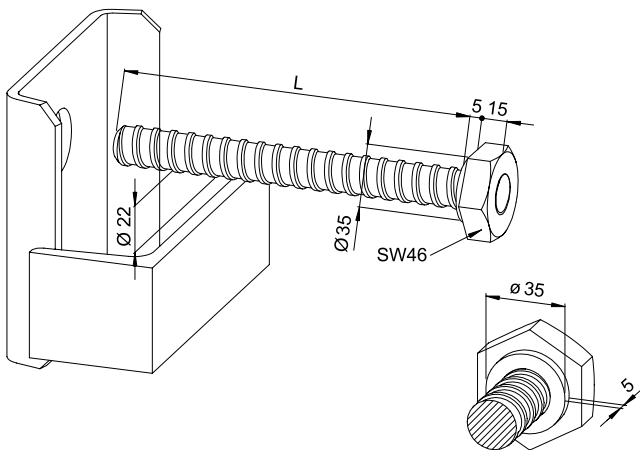
Die Faustformel zur richtigen Festlegung der Länge lautet:

Schraubenlänge = Hülsenlänge – 20 mm.

Wenn Bauteile mit einer Dicke von mehr als 10 mm angeklemt werden, ist das Längenmaß der Schraube um die jeweilige Klemmdicke zu vergrößern.



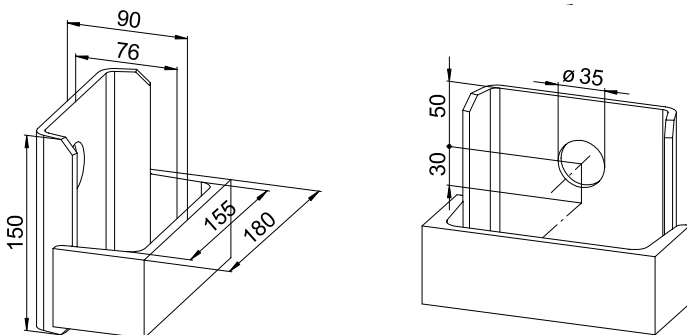
TECHNISCHE DATEN:



Sechskantschraube mit Spezialkopf, D&W 20 mm
galvanisch verzinkt

Länge* [mm]	Tragkraft** [kN]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
150	10	0,67	112215
200	10	0,78	112220
250	10	0,89	112225
300	10	1,00	112230

Spezialkopf mit Bund D&W 35 mm, passend zum Befestigungsloch des ROBUSTA-Einhängeschuhes



Einhängeschuh, feuerverzinkt

Tragkraft** [kN]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
20,0	2,6	319901

Sechskantschraube D&W 20 mm, galvanisch verzinkt

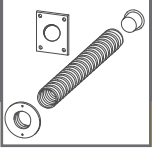
Länge* [mm]	Tragkraft** [kN]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
100	10	0,38	112110
150	10	0,52	112115
200	10	0,65	112120
250	10	0,79	112125
300	10	1,00	112130

****ACHTUNG:**

Eventuell geringere Tragkraft der Gewindehülsen beachten!

Diese Tragkräfte sind als charakteristische Werte zu verstehen.



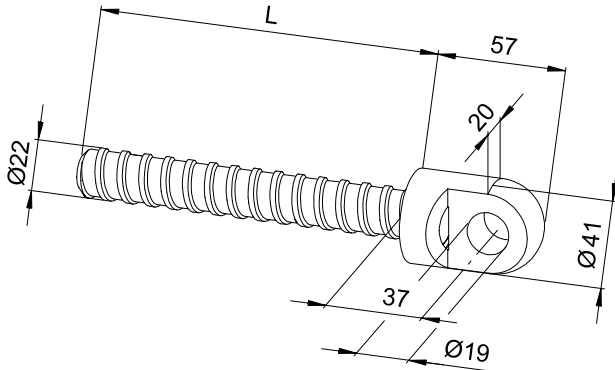


ANKERSYSTEME FÜR TRANSPORT UND BEFESTIGUNG

1

ANKERSYSTEM D&W 20 MM – ZUBEHÖR

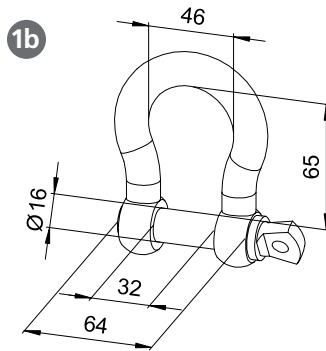
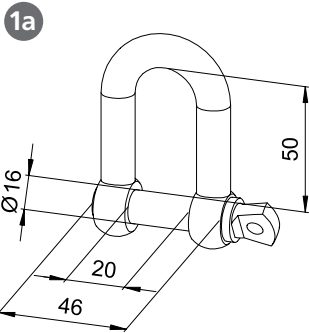
TECHNISCHE DATEN:



Transportschraube D&W 20 mm, galvanisch verzinkt

Länge* [mm]	Tragkraft** [kN]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
100	10	0,56	112010
150	10	0,68	112015
200	10	0,83	112020

* auf Wunsch auch andere Längen lieferbar



Schraubschäkel, galvanisch verzinkt

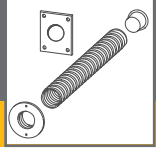
Typ	Tragkraft** [kN]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
1a	10	0,34	119920
1b	10	0,49	119921

****ACHTUNG:**

Eventuell geringere Tragkraft der Gewindehülsen beachten!

Diese Tragkräfte sind als charakteristische Werte zu verstehen.





Einbausätze D&W 26,5 mm

Mit diesem Hülse- Durchmesser 26,5 mm bieten wir eine äußerst preisgünstige Ankerhülse zur Befestigung von Konsolgerüsten an.

Die Tragkräfte entsprechen den Gerüstgruppen 3 – 5. Besonders bei großen Bauvorhaben mit einigen Tausend verlorenen Anker hat sich der enorme Kostenvorteil immer wieder bestätigt.

Die robuste Sechskantschraube mit Grobgewinde garantiert sehr große Einsatzzahlen bei geringer Verlustrate, deshalb ist sie bei dem ROBUSTA-Bühnensystem in Miete erhältlich.



Einbau an Holzschalungen ohne Sichtbeton-Anforderung

Der verlorene Klemmflansch wird mit 2 Nägeln befestigt. Die überstehenden Nagelenden werden nach dem Ausschalen einfach mit der Zange abgezwickt. Dies stört nicht, wenn die Flächen nachträglich verkleidet oder verputzt werden.

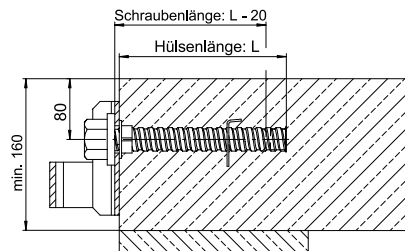
Befestigung von Konsolen und Klapp-Arbeitsbühnen:

Für große Ankerlasten, Einsatz bis Lastklassen 3 – 5 entsprechend einer flächenbezogenen Nutzlast von bis 450 kg/m².

Bei Deckenrändern mit Wärmedämmung müssen Hülse und Schraube entsprechend länger gewählt werden, damit die Einbindetiefe im Beton gewährleistet ist.

In diesen Fällen muss die Tragkraft der Bühne jedoch wegen Schraubenbiegung reduziert werden.

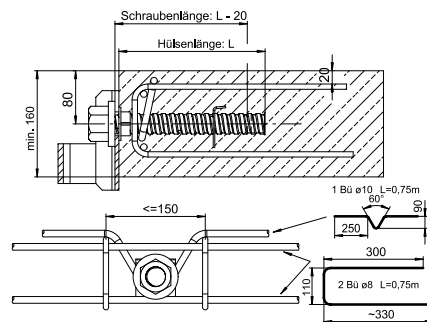
In der Betondecke mit Wandauflage:



Lastklasse	Hülse Länge [mm]	Schraube Länge [mm]	Zul. Tragkraft* [kN]
3 – 5	220	200	20
3 – 5	270	250	26

Schraubenlänge = Hülselänge – 20 mm

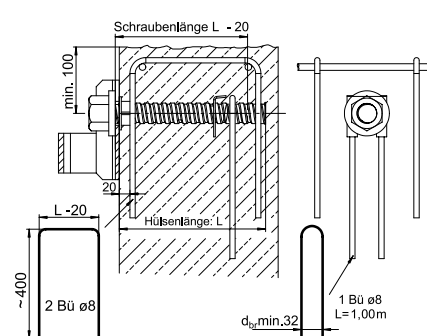
In der Betondecke ohne Wandauflage (freier Deckenrand):



Lastklasse	Hülse Länge [mm]	Schraube Länge [mm]	Zul. Tragkraft* [kN]
1 + 3	270	250	18

Schraubenlänge = Hülselänge – 20 mm
Zusatzbewehrung erforderlich!

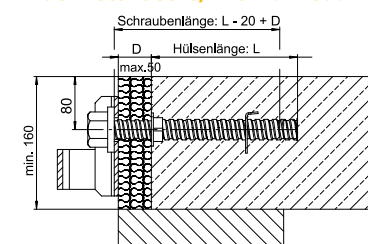
In der Betonwand – Bereich Oberkante:



Lastklasse	Hülse Länge [mm]	Schraube Länge [mm]	Zul. Tragkraft* [kN]
1 – 3	170	150	15
3 – 5	220	200	20
3 – 5	270	250	26

Randabstand nach oben zum Wandkopf hin mindestens 10 cm.
Um ein Ausbrechen der Hülse zu verhindern, sind zusätzliche Bügel einzubauen.

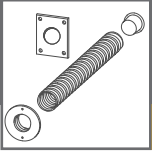
In der Betondecke, mit Wärmedämmung (max. 5 cm stark):



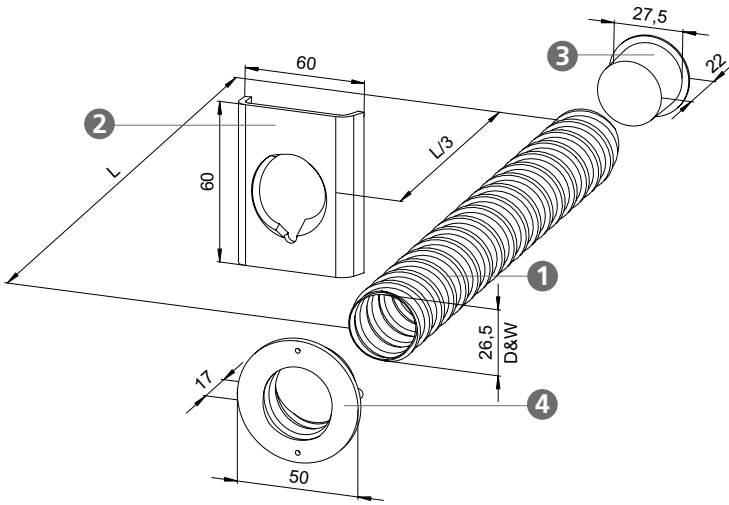
Lastklasse	Hülse Länge [mm]	Schraube Länge [mm]	Zul. Tragkraft* [kN]
1 – 3	170	220	18

* Diese Belastungsangaben sind als „charakteristische Werte“ zu verstehen, bei einem Sicherheitsfaktor von mindestens 3 gegen Betonausbruch (bei Betonfestigkeit 15 N/mm²)





TECHNISCHE DATEN:



Einbausatz D&W 26,5 mm mit verlorenem Klemmflansch

Länge [mm]	Gewicht [kg/100 Stck.]	Artikel-Nr. S 235 JR	Artikel-Nr. V2 A
170	18,00	102817	102867
220	19,30	102822	102872
270	20,60	102827	102877
320	21,90	102832	102882

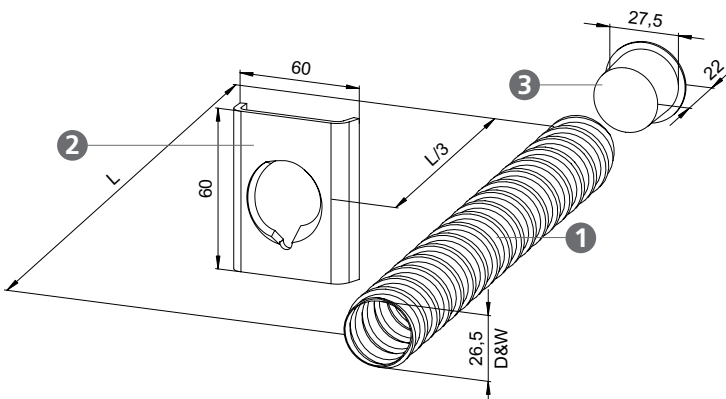
Einbausatz bestehend aus:

- ① Gewindehülse (Artikel-Nr. 1026..* – V2 A: Artikel-Nr. 1027..*)
- ② Gewindeplatte (Artikel-Nr. 102691)
- ③ PVC-Kappe gelb (Artikel-Nr. 102693)
- ④ Klemmflansch (verloren) (Artikel-Nr. 102692)

*die letzten beiden Ziffern stehen für die Länge der Hülse in cm.
Alle Teile des Einbausatzes sind auch einzeln erhältlich.

Einbau an Holz- oder Stahlschalungen mit Sichtbeton-Anforderung:

Einsatz und Montage s. Seite 6, D&W 15 mm



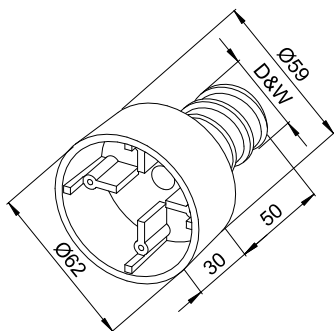
Einbausatz D&W 26,5 mm (Klemmflansch bitte separat bestellen)

Länge [mm]	Gewicht [kg/100 Stck.]	Artikel-Nr. S 235 JR	Artikel-Nr. V2 A
140	8,90	102914	102964
190	9,70	102919	102969
240	10,50	102924	102974
320	11,30	102932	102979

Einbausatz bestehend aus:

- ① Gewindehülse (Artikel-Nr. 1026..* – V2 A: Artikel-Nr. 1027..*)
- ② Gewindeplatte (Artikel-Nr. 102691)
- ③ PVC-Kappe gelb (Artikel-Nr. 102693)

*die letzten beiden Ziffern stehen für die Länge der Hülse in cm.
Alle Teile des Einbausatzes sind auch einzeln erhältlich.

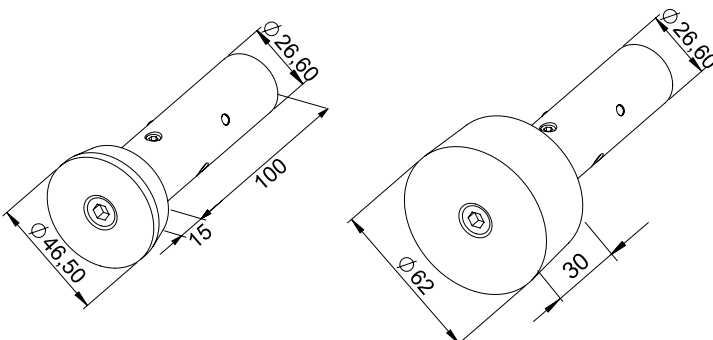


Klemmflansch D&W 26,5 mm

für Holzschalungen, wiedergewinnbar

Gewicht [kg/100 Stck.]	Artikel-Nr.
3,30	102695

Ausdreh-Werkzeug, Feinbetonkone und 2-Komponenten-Kleber
siehe Seite 8



Magnetklemmflansch D&W 26,5 mm

für Stahlschalungen, mit Neodym-Hochleistungsmagnet
Haftkraft ca. 80 kg

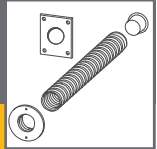
für Betonüberdeckung [mm]	Gewicht [kg/100 Stck.]	Artikel-Nr.
15 mm	60,0	102686
30 mm	106,0	102687



1

ANKERSYSTEME FÜR TRANSPORT UND BEFESTIGUNG

ANKERSYSTEM D&W 26,5 MM – ZUBEHÖR



Senkrechte Befestigung:

Rödelfix, drahtgebogen

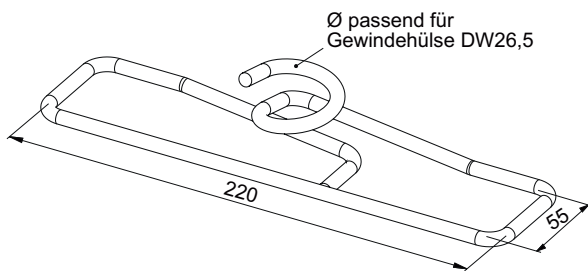
Das Rödelfix aus stabilem Draht sorgt für einen garantiert senkrechten Einbau der Hülse an der Bewehrung.

Auch nach der Befestigung bleibt die Hülse gut drehbar und kann dadurch passend in der Höhe eingestellt werden.

Drahtbiegeteile sind auch für alle anderen Hülsendurchmesser auf Anfrage lieferbar, da wir diese passgenau selbst anfertigen.



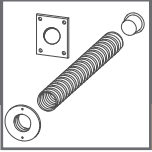
TECHNISCHE DATEN:



Rödelfix D&W 26,5

Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
0,20	102688





Sechskant-Schrauben, Transport-Schrauben, Schraub-Schäkel

Für jeden Anwendungsfall sind Schrauben mit Sechskantkopf und Transportschrauben mit Querbohrung lieferbar, die mit eingebautem Schäkel für Transportzwecke aller Art verwendet werden können.

Bei der Bestimmung der Schraubenlänge ist unbedingt darauf zu achten, dass diese entsprechend zur Hülsenlänge passt.

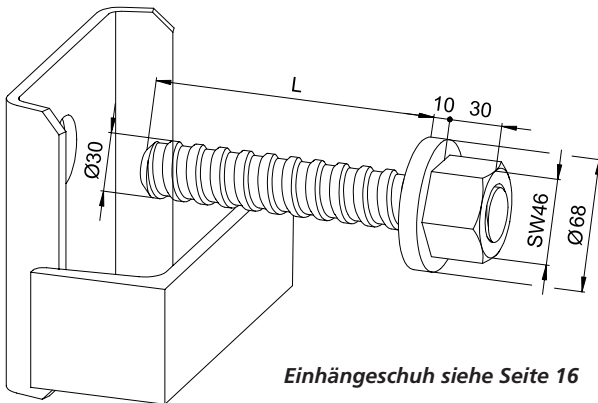
Die Faustformel zur richtigen Festlegung der Länge lautet:

Schraubenlänge = Hülsenlänge – 20 mm.

Wenn Bauteile mit einer Dicke von mehr als 10 mm angeklemt werden, ist das Längenmaß der Schraube um die jeweilige Klemmdicke zu vergrößern.

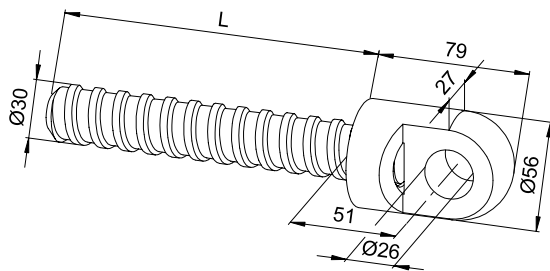


TECHNISCHE DATEN:



Sechskantschraube D&W 26,5 mm, feuerverzinkt

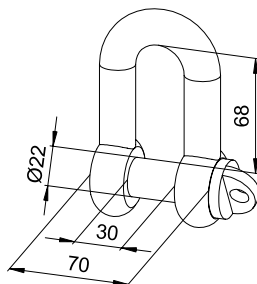
Länge* [mm]	Tragkraft** [kN]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
150	50	1,38	112715
200	50	1,60	112720
250	50	1,83	112725
300	50	2,07	112730



Transportschraube D&W 26,5 mm, galvanisch verzinkt

Länge* [mm]	Tragkraft** [kN]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
150	20	1,48	112615
200	20	1,60	112620
250	20	1,93	112625
300	20	2,05	112630

* auf Wunsch auch andere Längen lieferbar

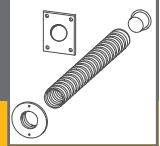


Schraubschäkel, galvanisch verzinkt

Typ	Tragkraft** [kN]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
2	20	0,96	119922

****ACHTUNG:**
Eventuell geringere Tragkraft der Gewindehülsen beachten!
Diese Tragkräfte sind als charakteristische Werte zu verstehen.





Sonderlösung: Konusschraube

EIN Ankersystem für viele Bühnensysteme!

Als alternative Verankerung für Bühnen ohne Einhängeschuh, bei denen die Befestigung direkt an der Konusaufhängung erfolgt, können Sie mit der Konusschraube die Vorteile der ROBUSTA-Gewindehülsen auch mit Ihrem Bühnensystem voll ausnutzen.

Die Verwendung dieser Schraube ist nur in Verbindung mit dem Klemmflansch mit 30 mm Betonüberdeckung möglich. Eine sichere Aufnahme der Querkraft ist gewährleistet durch die Abstützung des zweiten Ringes in der Vertiefung.

Der hervorstehende Ankerkopf ist geeignet zur Aufnahme aller gängigen Gerüstkonsolen für Konusaufhängung gleicher Bauart.

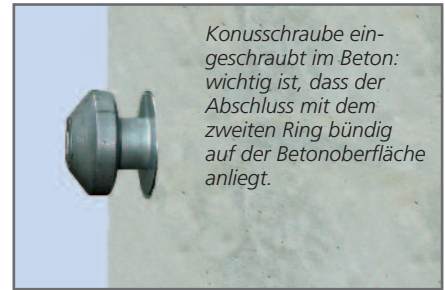
Durch die bauaufsichtliche Zulassung ist die ordnungsgemäße Verankerung der



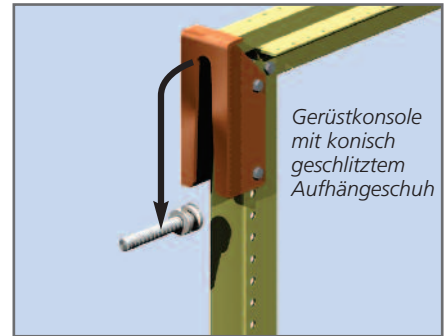
Zulassungs-Nr.
Z-21.6-1744

Lasten gewährleistet, die Verwendung von Fremdfabrikaten ist dadurch problemlos möglich.

Zum einfachen Ein- und Ausschrauben wird der Vierkant-Dorn eines handelsüblichen Ratschenschlüssels in die Vertiefung im Schraubenkopf eingesteckt.

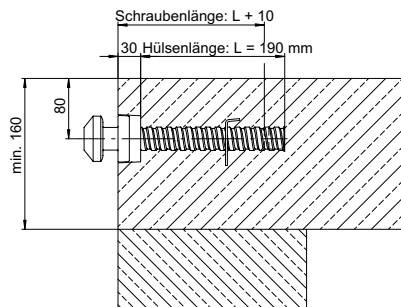


Konusschraube eingeschraubt im Beton: wichtig ist, dass der Abschluss mit dem zweiten Ring bündig auf der Betonoberfläche anliegt.



Gerüstkonsole mit konisch geschlitztem Aufhängeschuh

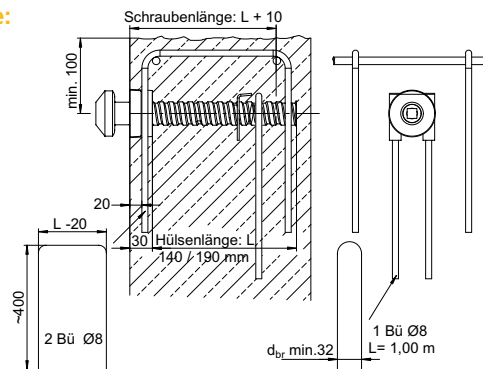
In der Betondecke mit Wandauflage:



Lastklasse	Hülse Länge [mm]	Schraube Länge [mm]	Zul. Tragkraft* [kN]
3 – 5	190	200	20

Schraubenlänge = Hülsenlänge – 20 mm

In der Betonwand – Bereich Oberkante:

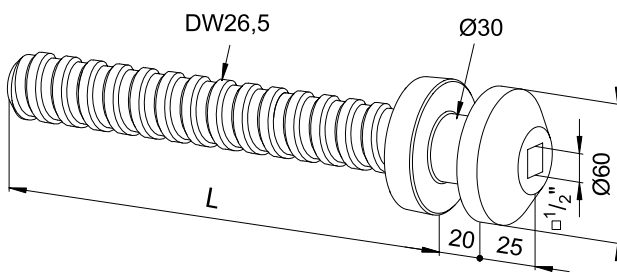


Lastklasse	Hülse Länge [mm]	Schraube Länge [mm]	Zul. Tragkraft* [kN]
1 – 3	140	150	15
3 – 5	190	200	20

Randabstand nach oben zum Wandkopf hin mindestens 10 cm.
Um ein Ausbrechen der Hülse zu verhindern, sind zusätzliche Bügel einzubauen.

* Diese Belastungsangaben sind als „charakteristische Werte“ zu verstehen, bei einem Sicherheitsfaktor von mindestens 3 gegen Betonausbruch (bei Betonfestigkeit 15 N/1mm²)

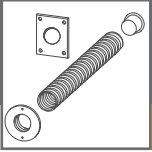
TECHNISCHE DATEN:



Konusschraube

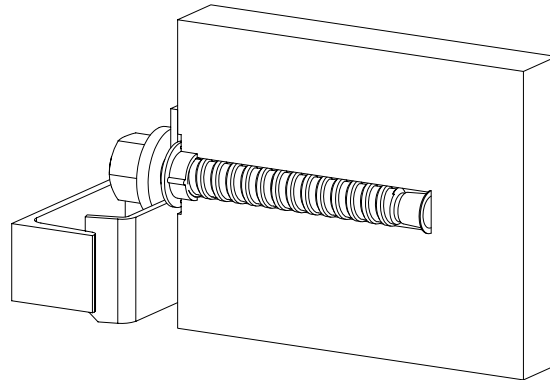
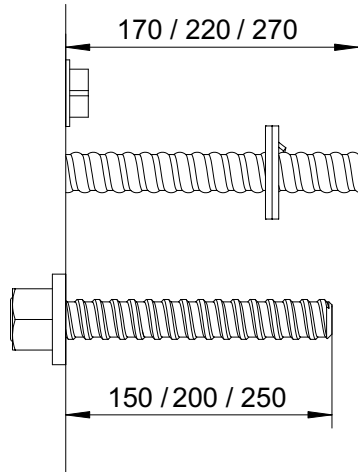
Länge [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
150	1,45	112815
200	1,70	112820



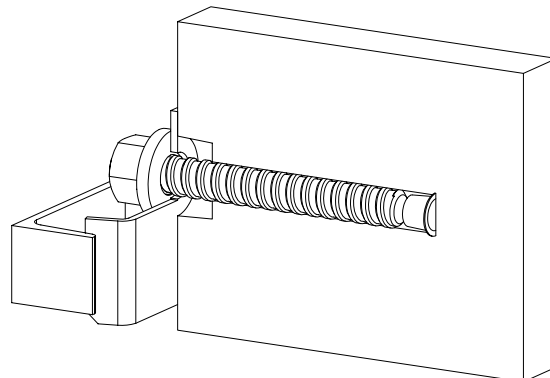
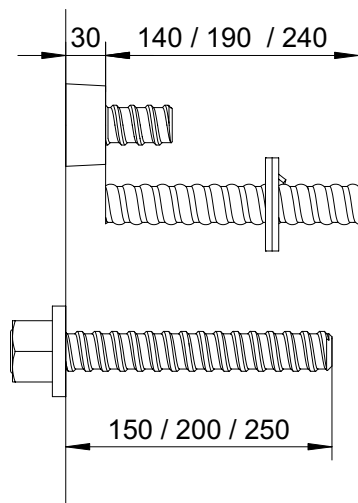


Übersicht: Kombinationen der Schraubenlängen und entsprechender Gewindehülsen-Längen:

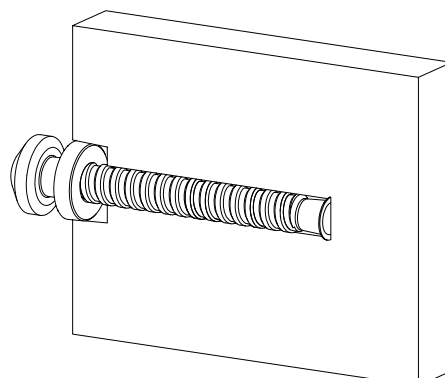
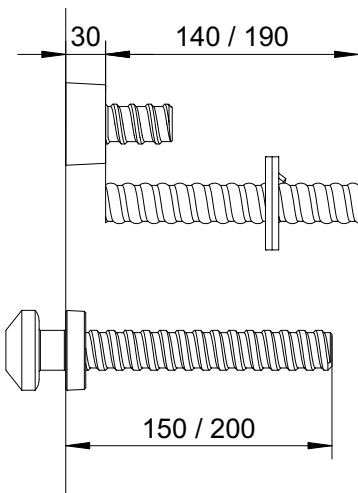
Einbausatz mit **verlorenem Klemmflansch**, mit Sechskantschraube SW46 mm, D&W 26,5 mm
Hülsenlänge = Schraubenlänge + 20 mm



Einbausatz mit **wiedergewinnbarem Klemmflansch** 30 mm, mit Sechskantschraube SW46, D&W 26,5 mm
Hülsenlänge = Schraubenlänge - 10 mm



Einbausatz mit **wiedergewinnbarem Klemmflansch** 30 mm, mit Konusschraube D&W 26,5 mm
Hülsenlänge = Schraubenlänge - 10 mm



ROBUSTA-GAUKEL GMBH & CO. KG

Hauptsitz:

Brunnenstraße 36
D-71263 Weil der Stadt-Hausen
Telefon +49 7033 537 10
Telefax +49 7033 5371 31
Internet www.robusta-gaukel.com
E-Mail info@robusta-gaukel.com

Niederlassung Berlin:

Rohdestraße 19
D-12099 Berlin (Tempelhof)
Telefon +49 30 75 70 70 00
Telefax +49 30 75 70 70 07
Internet www.robusta-gaukel.com
E-Mail nl-berlin@robusta-gaukel.com