



UNDERGROUND CABLES LAYING

MACHINES AND EQUIPMENT



Maschinen, Ausrüstung und Zubehör für das
Verlegen von Erdkabelleitungen.

Kabelziehwinden für das Verlegen von Erdkabelleitungen,
sowie Maschinen Ausrüstung und Zubehör 1

Hydraulische Service-Winden 2

Trommel-Böcke und Kabeltrommel-Anhänger 3

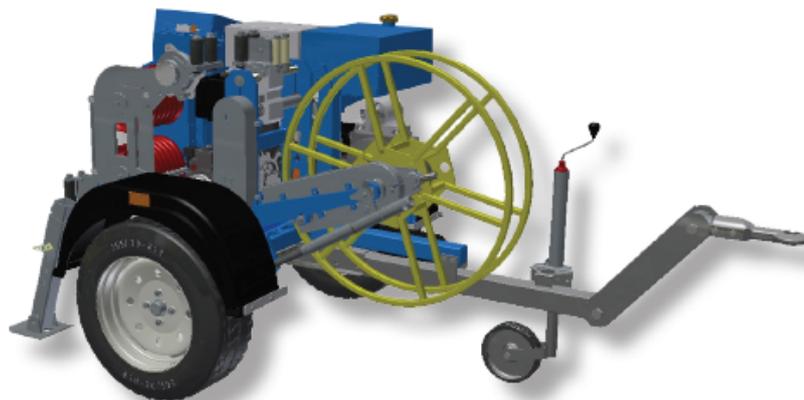
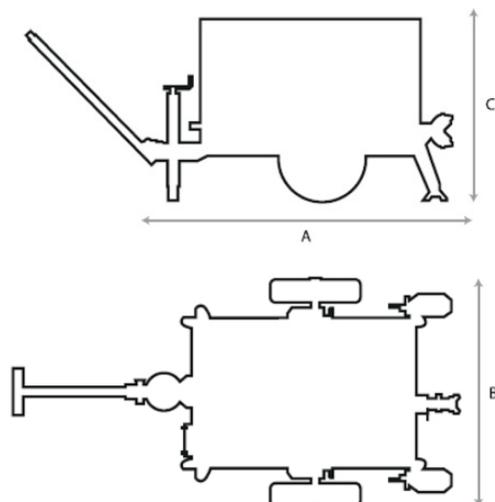
Hydraulik-Aggregate 4

Spulen und Seile 5

Ausrüstung und Zubehör 6

1

Kabelziehwinden für das Verlegen von
Erdkabelleitungen, sowie Maschinen
Ausrüstung und Zubehör



Hydraulische Kabelziehwinde und Servicewinde für Servicearbeiten und die unterirdische Kabelverlegung, sowie für das Verlegen von Freilichtwellenleitern. Ein Hydraulikkreis ermöglicht eine kontinuierliche Geschwindigkeitsregelung in beide Drehrichtungen, gesteuert wird die Maschine über ein Bedienfeld.

- Ein Paar mehrfach gerillter Stahlspilköpfe und Traktionsrollen zum Ziehen eines Stahlseiles.
- Maschinenbedienfeld mit Steuergeräten.
- Dynamometer und Wählschalter für maximale Zugkraft.
- Mechanischer Längenzähler.
- Hydraulische Sicherheitsbremse.
- Abnehmbare Aufhängung zum Bewegen der Maschine mit niedriger Geschwindigkeit am Ort der Arbeitsausführung.
- Mechanische Stabilisatoren - Arbeitsseitig - sowie Deichsel mit Stützrad.
- Befestigungen zur Verankerung und zum Heben der Maschine
- Ölkühler im Hydraulikkreis.
- Automatischer Rollenwickler zum Seilwickeln mit abnehmbarer Rolle.

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 003 Gedämpfte Achse zum Schleppen im Straßenverkehr und mechanischer Bremse.
- 027 Metallgehäuse, mit zu öffnenden Türen.
- 028.3 Luftgekühlter Dieselmotor (Gewichtszuwachs von ca. 50 kg zur Maschinenmasse).
- 067 Teleskopausleger zur Verlegung von Erdkabeln (Artikel 277)
- 069.2 Elektronisches Bedienelement mit USB-Anschluss zur Datenspeicherung von separaten Seileinzugsereignissen.
- 069.3 Anpassung an das Elektromessinstrument (Option 069.2)
- 069.5 Drucker mit Zubehör.

EIGENSCHAFTEN

Spilköpfe	2 x Ø 200 mm
Max. Seildurchmesser	8 mm

MOTOR

Antriebsmotor	Benzin
Leistung	18 PS/13 kW
Kühlung	Luft
Starten	elektrisch 12 V-Batterie

MECHANISCHE PARAMETER

Maximale Zugkraft	20 kN
Geschwindigkeit bei max. Zugkraft	18 m/min
Max. Zug-Geschwindigkeit	65 m/min
Zugkraft bei max. Geschwindigkeit	3,3 kN

ROLLE

Art	herausnehmbar
Kapazität des Drahtseiles Ø 8 mm	800 m

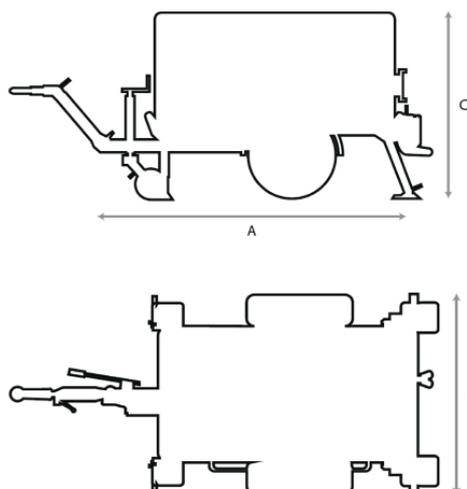
ABMESSUNGEN UND MASSE

ohne Achse und Deichsel

Abmessungen	1,30 x 0,80 x 0,70 m
Gewicht (ohne Stahlseil)	410 kg

mit gedämpfter Achse und Deichsel (Option 003)

Abmessungen	2,10x1,50x1,20 m
Gewicht (ohne Stahlseil)	535 kg



Hydraulische Kabelziehwinde für die unterirdische Kabelverlegung, sowie für das Verlegen von Freilichtwellenleitern. Ein Hydraulikkreis ermöglicht eine kontinuierliche Geschwindigkeitsregelung in beide Drehrichtungen, gesteuert wird die Winde über ein Bedienfeld.

- Ein Paar mehrfach gerillter Stahlspillköpfe zum Ziehen eines Stahlseiles, mit Traktionsrollen.
- Maschinenbedienfeld mit großem Farbdisplay und USB-Anschluss. Die wichtigsten Funktionen sind die Anzeige von Zugkraft, Geschwindigkeit und Kabellänge in Echtzeit, Einstellungen von maximaler Zugkraft, die Anzeige von Betriebszeit, die Datenaufzeichnung sowie die Speicherung auf dem USB-Stick (mitgelieferte Software zur Datenverarbeitung).
- Hydraulische Negativ-Bremse.
- Fahrgestell auf gedämpfter Achse, Reifen, Auflaufbremse, Handbremse und Deichsel zum Bewegen der Maschine mit niedriger Geschwindigkeit am Ort der Arbeitsausführung.
- Metallgehäuse mit Türen.
- Mechanische Stabilisatoren Zugspannungsseitig, sowie eine Deichsel mit Stützrad.
- Befestigungen zur Verankerung und zum Heben der Maschine.
- Ölkühler im Hydraulikkreis.
- Seilrolle für Teleskopausleger
- Automatischer Rollenwickler zum Seilwickeln, mit abnehmbarer Rolle.

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 006.4 Anpassung der Aufhängung zum Bewegen im Straßenverkehr
 037 - Fernbedienung u. Kabel mit einer Länge von 10 m.
 038 - Funkfernbedienung (max. Reichweite von 50 m).
 051.3 Raupenantrieb auf Gummiraupen.
 038.C Funkfernbedienung für Raupenantrieb.
 067 - Teleskopausleger zur Verlegung von Erdkabeln (Artikel F277).
 069.5 Drucker mit Zubehör.
 082 - Vorrichtung zur Einstellung von Zugkraft, welche die Haltung einer vorgegebenen Geschwindigkeit auch bei einem "0"-Wert (zum Einzug von Rohrleitungen) ermöglicht. (VORSPANNAUTOMATIK)

EIGENSCHAFTEN

Spillköpfe	2 x Ø 200 mm
Max Seildurchmesser	10 mm
Abmessungen AxBxC	2,10x1,30x1,30 m
Gewicht (ohne Seil)	1000 kg

MOTOR

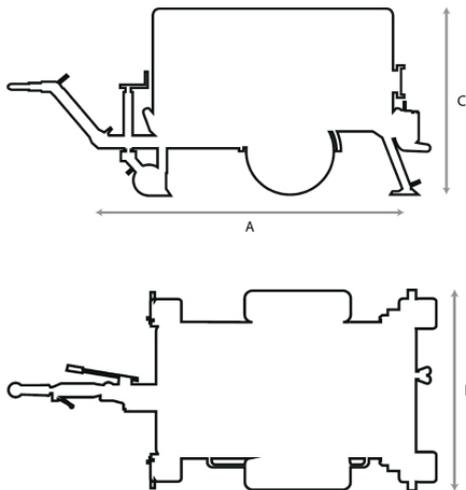
Antriebsmotor	Diesel
Leistung	27,2 PS / 20 kW
Kühlung	Wasser
Elektrik	12 V

MECHANISCHE PARAMETER

Maximale Zugkraft	30 kN
Geschwindigkeit bei max. Zugkraft	16 m/min
Max. Zug-Geschwindigkeit	80 m/min
Zugkraft bei maximaler Geschwindigkeit	5 kN

ROLLE

Art	herausnehmbar
Durchmesser	600 mm
Kapazität des Stahlseiles	
Ø 8 mm	1000 m
Ø 10 mm	650 m



Hydraulische Winde zum Ziehen eines Stahlseils sowie zur Verlegung von Kabelleitung und Freilichtwellenleitern. Ein Hydraulikkreis ermöglicht die kontinuierliche Geschwindigkeitsänderung in beide Drehrichtungen, gesteuert wird dies über ein Bedienfeld

- Ein Paar mehrfach gerillter Stahlspilköpfe zum Ziehen eines Stahlseils, mit Führungsrollen.
- Maschinenbedienfeld mit großem Farbdisplay und USB-Anschluss. Zu den wichtigsten Funktionen zählen: Anzeige von Zugkraft, Geschwindigkeit und Kabellänge in Echtzeit, Einstellungen von maximaler Zugkraft, die Anzeige von Betriebszeit, die Datenaufzeichnung und Speicherung auf dem USB-Stick (mitgelieferte Software zur Datenverarbeitung).
- Hydraulische Sicherheitsbremse.
- Fahrgestell auf gedämpfter Achse, Reifen, Auflaufbremse, Handbremse und Deichsel zum Bewegen der Maschine mit niedriger Geschwindigkeit am Ort der Arbeitsausführung.
- Metallgehäuse mit Türen.
- Mechanische Stabilisatoren auf Seite der Zugspannung, Deichsel mit Stützrad.
- Befestigungen zur Verankerung und zum Heben der Maschine.
- Ölkühler im Hydraulikkreis.
- Seilrolle für Teleskopausleger
- Automatischer Rollenwickler zum Seilwickeln mit abnehmbarer Rolle.

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 006.4 Anpassung der Aufhängung zum Schleppen Straßenverkehr
- 037 - Fernbedienung mit Kabel und einer Kabellänge von 10 m.
- 038 - Funkfernbedienung (max. Reichweite von 50 m).
- 051.3 Antrieb mit Gummiraupen.
- 038.C Funkfernbedienung für Raupenantrieb.
- 067 - Teleskopausleger zur Verlegung von Erdkabeln (Artikel F277).
- 069.5 Drucker mit Zubehör.
- 082 - Vorrichtung zur Einstellung von Zugkraft, welche die Haltung einer vorgegebenen Geschwindigkeit auch bei einem "0"-Wert (zum Einzug von Rohrleitungen) ermöglicht. (VORSPANNAUTOMATIK)

EIGENSCHAFTEN

Spillköpfe	2 x Ø 280 mm
Max. Seildurchmesser	14 mm
Abmessungen AxBxC	3,10x1,70x1,75 m
Gewicht (ohne Seil)	1900 kg

MOTOR

Antriebsmotor	Diesel
Leistung	35 PS / 26 kW
Kühlung	Wasser
Elektrik	12 V

MECHANISCHE PARAMETER

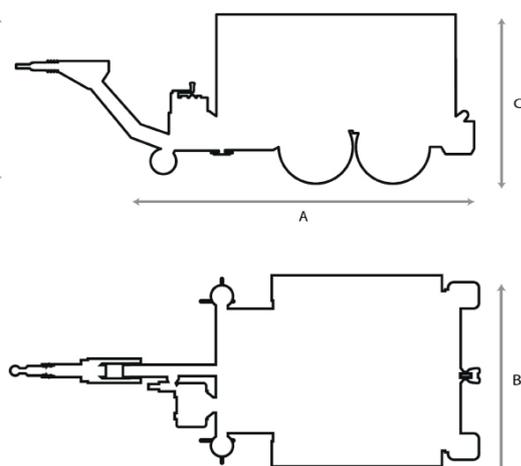
Max. Zugkraft	50 kN
Konstante Geschwindigkeit	13 m/min
Max. Geschwindigkeit	60m/min

ROLLE

Art	herausnehmbar
Durchmesser	520 mm
Kapazität des Stahlseiles	
Ø 14 mm	750 m
Ø 12 mm	1000 m
Ø 10 mm	1200 m

**Ebenfalls erhältlich
MODELL F275.P.40**

max Zugkraft	40 kN
Geschwindigkeit bei max. Kraft	16 m/min
Max. Geschwindigkeit	60 m/min
Stahlseil ø 12 mm	1000 m



Hydraulische Winde zum Ziehen eines Stahlseils und zur Verlegung von Kabel- und Telekommunikationsleitungen. Ein Hydraulikkreis ermöglicht die flüssige Geschwindigkeitsänderung in beiden Drehrichtungen, gesteuert über ein Bedienfeld.

- Ein Paar mehrfach gerillter Stahlspilköpfe zum Ziehen eines Stahlseiles, mit Traktionsrollen.
- Maschinenbedienfeld mit großem Farbdisplay und USB-Anschluss. Die wichtigsten Funktionen sind: Zugkraftanzeige, Geschwindigkeit und Kabellänge in Echtzeit, Einstellungen von maximaler Zugkraft, die Anzeige von Betriebszeit, die Datenaufzeichnung und Speicherung.
- Hydraulische negative Bremse.
- Fahrgestell auf zwei starren Achsen (Tandem), Reifen und Deichsel zum Bewegen der Maschine mit niedriger Geschwindigkeit am Ort der Arbeitsausführung.
- Metallgehäuse mit Türen.
- Mechanische Stabilisatoren auf der Seite der Zugspannung und Deichsel mit Stützrad.
- Befestigungen zur Verankerung und zum Heben der Maschine.
- Ölkühler im Hydraulikkreis.
- Seilrolle für Teleskopausleger
- Automatischer Rollenwickler zum Seilwickeln, mit abnehmbarer Rolle.

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 006.4 Anpassung der Aufhängung zum Schleppen im Straßenverkehr
 028.7 Vorrichtung zum Anlassen von Dieselmotor und Hydraulikkreis bei niedrigen Temperaturen (bis -30° C).
 037 - Fernbedienung am Kabel mit einer Kabellänge von 10 m.
 038 - Funkfernsteuerung (max. Reichweite von 50 m).
 051.3 Antrieb mit Gummiraupen.
 038.C Funkfernbedienung für Raupenantrieb.
 067.1 - Teleskopausleger zur Verlegung von Erdkabeln (Artikel F276).
 069.5 Drucker mit Zubehör.
 082 - Vorrichtung zur Einstellung von Zugkraft, welche die Haltung einer vorgegebenen Geschwindigkeit auch bei einem "0"-Wert (zum Einzug von Rohrleitungen) ermöglicht. (Vorspannautomatik)
 127.2 Verstärkte negative Bremse zur Verwendung der Maschine bei Hebevorgängen.

EIGENSCHAFTEN

Spillköpfe	2 x Ø 300 mm
Maximaler Seildurchmesser	16 mm
Abmessungen AxBxC	3,10x1,85x1,65 m
Gewicht (ohne Seil)	2000 kg

MOTOR

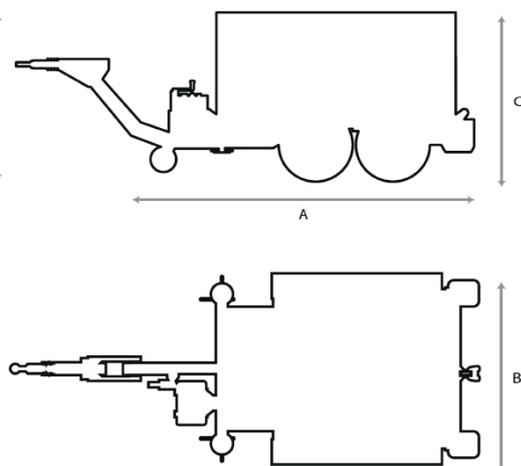
Antriebsmotor	Diesel
Leistung	45,5 PS / 33,5 kW
Kühlung	Wasser
Elektrik	12 V

MECHANISCHE PARAMETER

Maximale Zugkraft	60 kN
Geschwindigkeit bei maximaler Zugkraft	15 m/min
Max. Zuggeschwindigkeit	65 m/min

ROLLE

Art	austauschbar
Durchmesser	850 mm
Stahlseilkapazität	
Ø 16 mm	850 m
Ø 14 mm	1100 m
Ø 12 mm	1500 m



Hydraulische Winde zum Ziehen eines Stahlseils bei der Verlegung von Kabel- und Telekommunikationsleitungen. Ein Hydraulikkreis ermöglicht die flüssige Geschwindigkeitsänderung in beide Drehrichtungen, gesteuert wird die Winde über ein Bedienfeld.

- Ein Paar mehrfach gerillter Stahlspilköpfe zum Ziehen eines Seils, mit Traktionsrollen.
- Maschinenbedienfeld mit großem Farbdisplay und USB-Anschluss. Die wichtigsten Funktionen sind: die Anzeige von Zugkraft, Geschwindigkeit und Kabellänge in Echtzeit, Einstellungen von maximaler Zugkraft, die Anzeige von Betriebszeit, die Datenaufzeichnung und Speicherung.
- Hydraulische Negativbremse.
- Fahrgestell auf zwei Starrachsen (Tandem), Reifen und Deichsel zum Bewegen der Maschine mit niedriger Geschwindigkeit am Ort der Arbeitsausführung.
- Metallgehäuse mit Türen.
- Mechanische Stabilisatoren auf Seite der Zugspannung, Deichsel mit Stützrad.
- Ölkühler im Hydraulikkreis.
- Seilrolle für Teleskopausleger
- Automatischer Rollenwickler zum Seilwickeln mit abnehmbarer Rolle.

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 006.4 Anpassung von Aufhängung zum Schleppen im Straßenverkehr.
- 028.7 Vorrichtung zum Anlassen von Dieselmotor und Hydraulikkreis bei niedrigen Temperaturen (bis -30° C).
- 037 - Fernbedienung am Kabel mit einer Kabellänge von 10 m.
- 038 - Funkfernbedienung (max. Reichweite von 50 m).
- 051.3 Antrieb mit Gummiraupen.
- 038.C Funkfernbedienung für Raupenantrieb.
- 067.1 - Teleskopausleger zur Verlegung von Erdkabeln (Artikel F276).
- 069.5 Drucker mit Zubehör.
- 082 - Vorrichtung zur Einstellung von Zugkraft, welche die Haltung einer vorgegebenen Geschwindigkeit auch bei einem "0"-Wert (zum Einzug von Rohrleitungen) ermöglicht. (Vorspannautomatik)
- 127.2 Verstärkte Negativ-Bremse zur Verwendung der Maschine bei Hebevorgängen.

EIGENSCHAFTEN

Spilköpfe	2 x Ø 300 mm
Max Seildurchmesser	16 mm
Abmessungen AxBxC	3,10x1,85x1,65 m
Gewicht (ohne Seil)	2100 kg

MOTOR

Antriebsmotor	Diesel
Leistung	45,5 PS / 33,5 kW
Kühlung	Wasser
Elektrik	12 V

MECHANISCHE PARAMETER

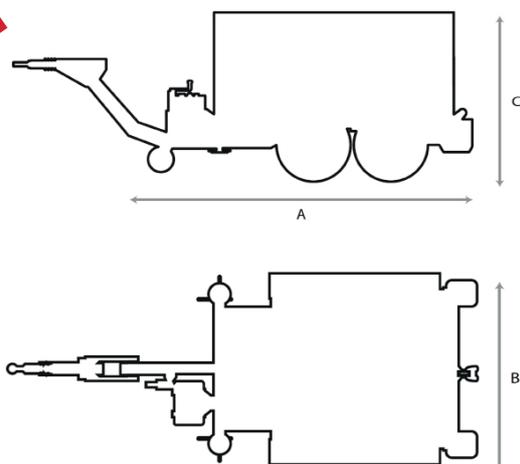
Maximale Zugkraft	80 kN
Geschwindigkeit bei max. Zugkraft	12 m/min
Max. Zuggeschwindigkeit	55 m/min

ROLLE

Art	herausnehmbar
Durchmesser	850 mm
Kapazität des Stahlseils:	
Ø 16 mm	850 m
Ø 14 mm	1100 m
Ø 12 mm	1500 m

**AUCH ERHÄLTlich
MODELL F285.P.60**

Max. Zugkraft	60 kN
Geschwindigkeit bei max. Zugkraft	15 m/min
max. Geschwindigkeit	65 m/min
Drahtseil ø 16 mm	850 m
Drahtseil ø 14 mm Stahlseil	1100 m

Hydraulische Winde zum Ziehen eines Seiles bei der Verlegung von Kabel- und Telekommunikationsleitungen. Ein Hydraulikkreis ermöglicht die flüssige Geschwindigkeitsänderung in beiden Drehrichtungen, gesteuert über ein Bedienfeld.

- Ein Paar mehrfach gerillter Stahlspilköpfe zum Ziehen eines Stahlseiles, mit Traktionsrollen.
- Maschinenbedienfeld mit großem Farbdisplay und USB-Anschluss. Die wichtigsten Funktionen sind: die Anzeige von Zugkraft, Geschwindigkeit und Kabellänge in Echtzeit, sowie Einstellungen von maximaler Zugkraft, die Anzeige von Betriebszeit, die Datenaufzeichnung und Speicherung.
- Hydraulische Negativbremse.
- Fahrgestell auf zwei Starrachsen (Tandem), Reifen und Deichsel zum Bewegen der Maschine mit niedriger Geschwindigkeit am Ort der Arbeitsausführung.
- Metallgehäuse mit Türen.
- Mechanische Stabilisatoren auf Seite der Zugspannung ,Deichsel mit Stützrad.
- Befestigungen zur Verankerung und zum Heben der Maschine.
- Ölkühler im Hydraulikkreis.
- Seilrolle für Teleskopausleger
- Automatischer Rollenwickler zum Seilwickeln mit abnehmbarer Rolle.

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 006.4 Anpassung der Aufhängung zum Schleppen im Straßenverkehr
 028.7 Vorrichtung zum Anlassen von Dieselmotor und Hydraulikkreis bei niedrigen Temperaturen (bis -30° C).
 037 - Fernbedienung am Kabel, mit einer Kabellänge von 10 m.
 038 - Funkfernbedienung (max. Reichweite von 50 m).
 051.3 Antrieb mit Gummiraupen.
 038.C Funkfernbedienung für Raupenantrieb.
 067.1 - Teleskopausleger zur Verlegung von Erdkabeln (Artikel F276).
 069.5 Drucker mit Zubehör.
 082 - Vorrichtung zur Einstellung von Zugkraft, welche die Haltung einer vorgegebenen Geschwindigkeit auch bei einem "0"-Wert (zum Einzug von Rohrleitungen) ermöglicht. (Vorspannautomatik)
 127.2 Verstärkte Negativ-Bremse zur Verwendung der Maschine bei Hebevorgängen.

EIGENSCHAFTEN

Spilköpfe	2 x Ø 300 mm
Maximaler Seildurchmesser	16 mm
Abmessungen AxBxC	3,10x1,85x1,65 m
Gewicht (ohne Seil)	2100 kg

MOTOR

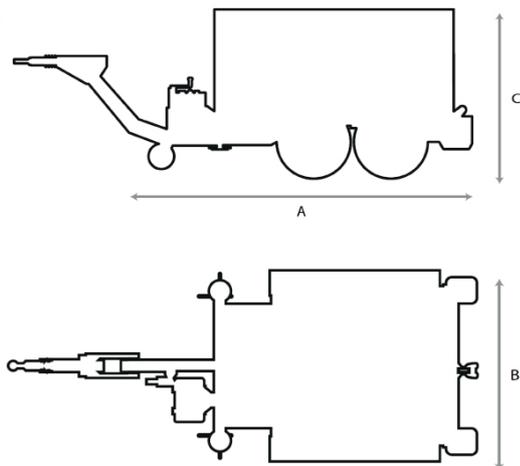
Antriebsmotor	Diesel
Leistung	45,5 PS / 33,5 kW
Kühlung	Wasser
Elektrik	12 V

MECHANISCHE PARAMETER

Maximale Zugkraft	100 kN
Geschwindigkeit bei maximaler Zugkraft	11 m/min
Max. Zuggeschwindigkeit	55 m/min
Zugkraft bei maximaler Geschwindigkeit	20 kN

ROLLE

Art	austauschbar
Durchmesser	850 mm
Stahlseilkapazität	
Ø 16 mm	850 m
Ø 14 mm	1100 m
Ø 12 mm	1500 m



Hydraulische Winde zum Ziehen eines Seils bei der Verlegung von Kabel- und Telekommunikationsleitungen. Ein Hydraulikkreis ermöglicht die flüssige Geschwindigkeitsänderung in beiden Drehrichtungen, gesteuert über ein Bedienfeld.

- Ein Paar mehrfach gerillter Stahlspilköpfe zum Ziehen eines Stahlseiles, mit Traktionsrollen.
- Maschinenbedienfeld mit großem Farbgrafikdisplay und USB-Anschluss. Die wichtigsten Funktionen sind: die Anzeige von Zugkraft, Geschwindigkeit und Kabellänge in Echtzeit sowie die Einstellungen von maximaler Zugkraft, die Anzeige von Betriebszeit, die Datenaufzeichnung und Speicherung auf dem USB-Stick.
- Hydraulische Sicherheitsbremse.
- Fahrgestell auf zwei Starrachsen (Tandem), Reifen und Deichsel zum Bewegen der Maschine mit niedriger Geschwindigkeit am Ort der Arbeitsausführung.
- Metallgehäuse mit Türen.
- Mechanische Stabilisatoren auf der Seite der Zugspannung, Deichsel mit Stützrad.
- Befestigungen zur Verankerung und zum Heben der Maschine.
- Ölkühler im Hydraulikkreis.
- Seilrolle für Teleskopausleger
- Automatischer Rollenwickler zum Seilwickeln mit abnehmbarer Rolle.

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 006.4 Anpassung von Aufhängung zum Schleppen im Straßenverkehr
- 028.7 Vorrichtung zum Anlassen von Dieselmotor und Hydraulikkreis bei niedrigen Temperaturen (bis -30°C).
- 037 - Fernbedienung am Kabel mit einer Kabellänge von 10 m.
- 038 - Funkfernbedienung (max. Reichweite von 50 m).
- 051.3 Antrieb mit Gummiraupen.
- 038.C Funkfernsteuerung für Raupenantrieb.
- 067.1 - Teleskopausleger zur Verlegung von Erdkabeln (Artikel F276).
- 069.5 Drucker mit Zubehör.
- 082 - Vorrichtung zur Einstellung von Zugkraft, welche die Haltung einer vorgegebenen Geschwindigkeit auch bei einem "0"-Wert (zum Einzug von Rohrleitungen) ermöglicht. (Vorspannautomatik)

EIGENSCHAFTEN

Spillköpfe	2 x Ø 350 mm
Max. Seildurchmesser	16 mm
Abmessungen AxBxC	3,30x1,95x1,70 m
Gewicht (ohne Seil)	2800 kg

MOTOR

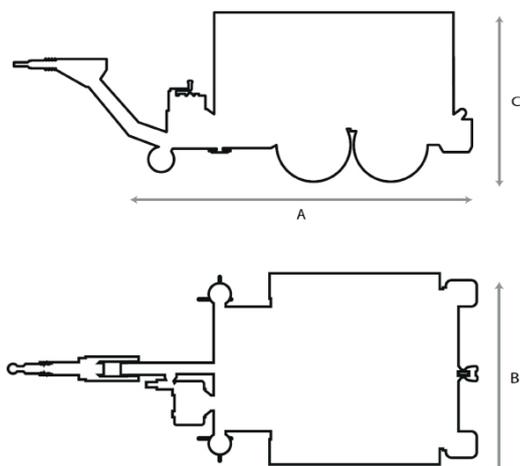
Antriebsmotor	Diesel
Leistung	65 PS / 48 kW
Kühlung	Wasser
Elektrik	12 V

MECHANISCHE PARAMETER

Maximale Zugkraft	100 kN
Geschwindigkeit bei max. Zugkraft	14 m/min
Max. Zuggeschwindigkeit	35 m/min

ROLLE

Art	herausnehmbar
Durchmesser	950 mm
Stahlseilkapazität	
Ø 16 mm	1000 m
Ø 14 mm	1500 m



Hydraulische Winde zum Ziehen eines Seils bei der Verlegung von Kabel- und Telekommunikationsleitungen. Ein Hydraulikkreis ermöglicht die kontinuierliche Geschwindigkeitsänderung in beide Drehrichtungen, gesteuert über ein Bedienfeld

- Ein Paar gerillter Stahlspilköpfe zum Ziehen eines Stahlseils, mit Traktionsrollen.
- Maschinenbedienfeld mit großem Farbdisplay und USB-Anschluss. Die wichtigsten Funktionen sind die Anzeige von Zugkraft, Geschwindigkeit und Kabellänge in Echtzeit, sowie die Einstellungen von maximaler Zugkraft, die Anzeige von Betriebszeit, die Datenaufzeichnung und Speicherung auf einem USB-Stick (mitgelieferte Software für die Datenverarbeitung).
- Hydraulische Sicherheitsbremse.
- Fahrgestell auf zwei gedämpften Achsen (Tandem), Reifen, Auflaufbremse, Handbremse und Deichsel zum Bewegen der Maschine mit niedriger Geschwindigkeit am Ort der Arbeitsausführung.
- Metallgehäuse mit Türen.
- Mechanische Stabilisatoren Spannungseitig, Deichsel mit Stützrad
- Befestigungen zur Verankerung und zum Heben der Maschine.
- Ölkühler im Hydraulikkreislauf.
- Seilrolle für Teleskopausleger
- Automatischer Seilwickler zum Seilwickeln, mit abnehmbarer Rolle.

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 006.4 Anpassung von Aufhängung zum Bewegen im Straßeverkehr
 028.7 Vorrichtung zum Anlassen von Dieselmotor und Hydraulikkreis (30° C).
- 037 - Fernbedienung am Kabel mit einer Kabellänge von 10 m.
 006.4 Funkfernsteuerung (max. Reichweite von 50 m). Antrieb mit
 028.7 Gummiraupen.
 038.C Funkfernsteuerung für Raupenantrieb.
 067.1 - Teleskopausleger zur Verlegung von Erdkabeln (Artikel F276).
 069.5 Drucker mit Zubehör.
 082 - Vorrichtung zur Einstellung von Zugkraft, welche die Haltung einer vorgegebenen Geschwindigkeit auch bei einem "0"-Wert (zum Rohraustausch) ermöglicht. (Vorspannautomatik)

EIGENSCHAFTEN

Spilköpfe	2 x Ø 350 mm
Max. Seildurchmesser	18 mm
Abmessungen AxBxC	3,50x1,95x1,70 m
Gewicht (ohne Seil)	3000 kg

MOTOR

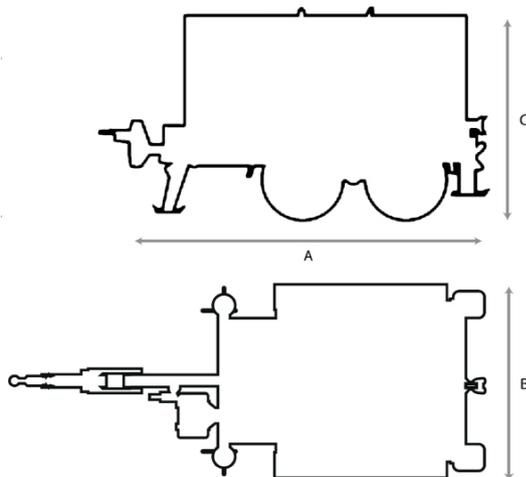
Antriebsmotor	Diesel
Leistung	68 PS / 50 kW
Kühlung	Wasser
Elektrik	12 V

TECHNISCHE PARAMETER

Max. Zugkraft	150 kN
Geschwindigkeit bei max. Zugkraft	10 m/min
Max. Zuggeschwindigkeit	30 m/min
Zugkraft bei max. Geschwindigkeit	40 kN

ROLLE

Typ	austauschbar
Durchmesser	950 mm
Drahtseilkapazität:	
Ø 18 mm	600 m
Ø 16 mm	1000 m



Hydraulische Winde zum Ziehen eines Seils bei der Verlegung von Kabel- und Telekommunikationsleitungen. Ein Hydraulikkreis ermöglicht die kontinuierliche Geschwindigkeitsänderung in beiden Drehrichtungen, gesteuert über ein Bedienfeld.

- Ein Paar mehrfach gerillter Stahlspilköpfe zum Ziehen eines Stahlseiles, mit Traktionsrollen.
- Maschinenbedienfeld mit großem Farbgrafikdisplay und USB-Anschluss. Die wichtigsten Funktionen sind die Anzeige von Zugkraft, Geschwindigkeit und Kabellänge in Echtzeit, Einstellungen von maximaler Zugkraft, die Anzeige von Betriebszeit, die Datenaufzeichnung Speicherung.
- Hydraulische Sicherheitsbremse.
- Fahrgestell auf zwei Starrachsen (Tandem), Reifen und Deichsel zum Bewegen der Maschine mit niedriger Geschwindigkeit am Ort der Arbeitsausführung.
- Metallgehäuse mit Türen.
- Mechanische Stabilisatoren Zugspannungseitig.
- Befestigungen zur Verankerung und zum Heben der Maschine.
- Ölkühler im Hydraulikkreis.
- Seilrolle für Teleskopausleger
- Automatischer Rollenwickler zum Seilwickeln mit abnehmbarer Rolle.

EIGENSCHAFTEN

Spilköpfe	2 x Ø 380 mm
Maximaler Seildurchmesser	22 mm
Abmessungen AxBxC	3,90x2,20x1,90 m
Gewicht (ohne Seil)	4200 kg

MOTOR

Antriebsmotor	Diesel
Leistung	84 PS / 62 kW
Kühlung	Wasser
Elektrik	12 V

MECHANISCHE PARAMETER

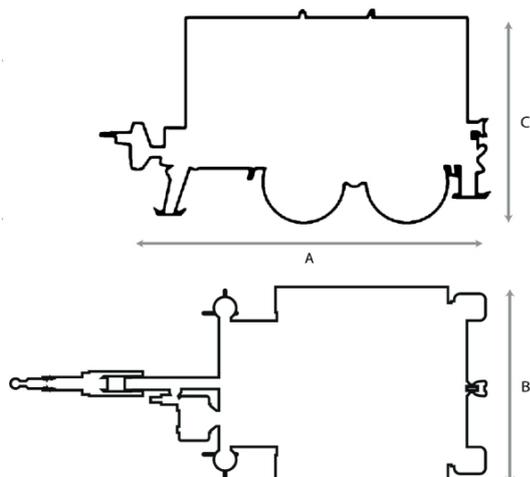
Max. Zugkraft	200 kN
Geschwindigkeit bei maximaler Zugkraft	10 m/min
Max. Zuggeschwindigkeit	25 m/min
Zugkraft bei maximaler Geschwindigkeit	80 kN

ROLLE

Art	herausnehmbar
Abmessungen	1100 mm
Seilkapazität:	
Ø 22 mm	1000 m
Ø 18 mm	1500 m

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 006.3 Druckluftbremsanlage mit ABS.
- 006.4 Anpassung von Aufhängung zum Schleppen im Straßeverkehr
- 028.7 Vorrichtung zum Anlassen von Dieselmotor und Hydraulikkreis bei niedrigen Temperaturen (bis -30° C).
- 037 - Fernbedienung am Kabel mit einer Kabellänge von 10 m.
- 038 - Funkfernsteuerung (max. Reichweite von 50 m).
- 051.3 Antrieb mit Gummiraupen.
- 038.C Funkfernsteuerung für Raupenantrieb.
- 067.1 - Teleskopausleger zur Verlegung von Erdkabeln (Artikel F276).
- 069.5 Drucker mit Zubehör.
- 082 - Vorrichtung zur Einstellung von Zugkraft, welche die Haltung einer vorgegebenen Geschwindigkeit auch bei einem "0"-Wert (zur Rohrinstandsetzung) ermöglicht. (Vorspannautomatik)
- 097.1 Vorrichtung zum Erreichen einer max. Geschwindigkeit ohne Last von 45 m/min.



Hydraulische Winde zum Ziehen eines Seils bei der Verlegung von Kabel- und Telekommunikationsleitungen, sowie bei Reparaturarbeiten. Ein Hydraulikkreis ermöglicht die flüssige Geschwindigkeitsänderung in beide Drehrichtungen gesteuert über das Bedienfeld.

- Ein Paar mehrfach gerillter Stahlspilköpfe zum Ziehen eines Stahlseils mit Traktionsrollen.
- Maschinenbedienfeld mit großem Farbdisplay und USB-Anschluss. Die wichtigsten Funktionen sind: die Anzeige von Zugkraft, Geschwindigkeit und Kabellänge in Echtzeit, sowie die Einstellungen von maximaler Zugkraft, die Anzeige von Betriebszeit, die Datenaufzeichnung u. Speicherung auf einem USB-Stick (mitgelieferte Software zur Datenverarbeitung).
- Hydraulische Sicherheitsbremse.
- Fahrgestell auf zwei Starrachsen (Tandem), Reifen und Deichsel zum Bewegen der Maschine mit niedriger Geschwindigkeit am Ort der Arbeitsausführung.
- Metallgehäuse mit Türen.
- Hydraulische Hinterstabilisatoren und manuelle Vorderstabilisatoren (Stützen).
- Befestigungen zur Verankerung und zum Heben der Maschine.
- Ölkühler im Hydraulikkreis.
- Seilrolle für den Teleskopausleger
- Automatischer Rollenwickler zum Seilwickeln, mit abnehmbarer Rolle.

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 006.3 Druckluftbremsanlage mit ABS.
- 006.4 Anpassung der Aufhängung zum Schleppen im Straßenverkehr
- 028.7 Vorrichtung zum Anlassen von Dieselmotor und Hydraulikkreis bei niedrigen Temperaturen (bis -30°C).
- 037 - Fernbedienung am Kabel mit einer Kabellänge von 10 m.
- 038 - Funkfernsteuerung (max. Reichweite von 50 m).
- 051.3 Antrieb mit Gummiraupen.
- 038.C Funkfernsteuerung für Raupenantrieb.
- 069.5 Drucker mit Zubehör.
- 082 - Vorrichtung zur Einstellung von Zugkraft, welche die vorgegebene Geschwindigkeit auch bei einem "0"-Wert (zur Rohrinstandsetzung) zu halten ermöglicht.(Vorspannautomatik)

EIGENSCHAFTEN

Spillköpfe	2 x Ø 580 mm
Maximaler Seildurchmesser	38 mm
Abmessungen AxBxC	5,60x2,50x2,60 m
Gewicht (ohne Seil)	10500 kg

MOTOR

Antrieb	Diesel
Leistung	131 PS / 96 kW
Kühlung	Wasser
Elektrik	12 V

MECHANISCHE PARAMETER

Maximale Zugkraft	600 kN
Geschwindigkeit bei max. Zugkraft	4,5 m / min
Max. Zuggeschwindigkeit	28 m / min
Zugkraft bei max. Geschwindigkeit	100 kN

ROLLE

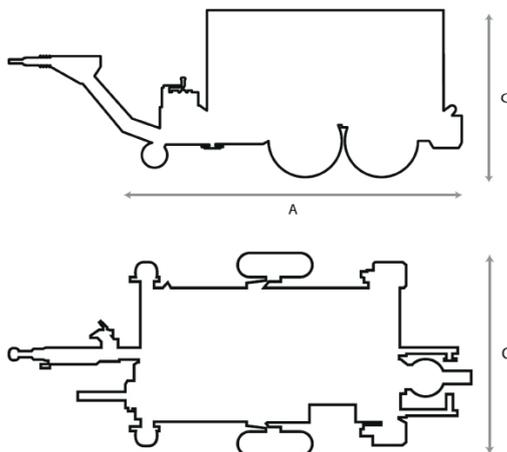
Art	herausnehmbar
-----	---------------

Kapazität der Standardrolle
1000 m Drahtseil Ø 38 mm
(Seilgewicht von ca. 6800 kg)

Kapazität optionaler Rolle
1200 m Drahtseil Ø 38 mm
(Seilgewicht von ca. 8200 kg)

Auch erhältlich MODELL F260.P.400

Max. Zugkraft	400 kN
Geschwindigkeit bei max. Zugkraft	4,5 m / min
max. Zuggeschwindigkeit	80 m / min



Winde zum Kabelaufwickeln für die dauerhafte Entfernung von alten oder nicht benötigten Kabelleitungen und Fernmeldekabeln bis zu einem Durchmesser von 80 mm. Hauptsächlich zur Wiederherstellung einer Installation von Freilichtleitern. Die Winde wird durch ein Hydraulikaggregat angetrieben, welches vollständig im Gehäuseinneren eingeschlossen ist, wodurch die Lärmemission begrenzt wird. Die Maschine ist auf einem gedämpften Anhänger aufgebaut und mit Stabilisierungsstützen ausgerüstet.

- Dieselmotor, Wasserkühlung, Elektroanlasser u. 12 Volt-Batterie
- Spillkopf mit großer Rille, rutschfest.
- Bedienfeld mit Instrumenten zur Überwachung von Hydraulikkreislauf und Dieselmotor.
- Dynamometer zur Überwachung von Einzugswerten.
- Schalter für maximale gewünschte Zugkraft und zum Stoppen des Vorgangs im Falle von übermäßiger Kraft.
- Hydrostatisches System zur Geschwindigkeitsänderung von Spillkopf in beide Drehrichtungen über einen Manipulator.
- Hydraulische negative Sicherheitsbremse automatisch in Mittelstellung des Steuerhebels oder im Falle eines Ausfalls der Hydraulik auslösend.
- Fahrgestell auf gefederter Achse, Reifen, Auflaufbremse, Handbremse und Deichsel zum Bewegen der Maschine mit niedriger Geschwindigkeit am Ort der Arbeitsausführung.
- Metallgehäuse mit Türen.
- Mechanische Vorder- und Hinterstabilisatoren (Stützen).
- Befestigung zur Verankerung und zum Heben der Maschine.
- Ölkühler im Hydraulikkreis.
- Spannrollen hydraulisch angetrieben.

OPTIONALE AUSRÜSTUNG

- 005.2 Tandemachse mit Drehstab, Druckluftbremsanlage und Beleuchtung
- 006.4 Anpassung der Aufhängung zum Schleppen im Straßenverkehr.
- 011.4 Anpassung von Hilfshydraulikkreis mit einer Durchlassfähigkeit von 25 l/min, einem Druck von 200 bar, mit 43 Ausgängen zum Antrieb der hydraulischen Schneidmaschine, Wasserpumpe und dem hydraulischen Presszylinder.
- 037 - Fernbedienung am Kabel mit einer Kabellänge von 10 m.
- 038 - Funkfernbedienung (max. Reichweite von 50 m).
- 044 - Mechanische Entfernungszähler zur Messung der Länge der wiederhergestellten Leitung
- 067 - Teleskopausleger zur Verlegung von Erdkabeln (Artikel F277). (Artikel F277).
- 068.3 Stütze mit Kettenzug zum Heben und Senken des Auslegers.
- 069.5 Drucker mit Zubehör.
- 069.2 Elektronische Vorrichtung mit USB-Anschluss zur Aufzeichnung von Daten, Ereignisse, sowie der Seilspannen.

EIGENSCHAFTEN

Spillkopf	Ø 650 x 350 mm
Max. Kabeldurchmesser	80 mm
Abmessungen AxBxC	4,00x2,20x1,80 m
Gewicht (ohne Seil)	2600 kg

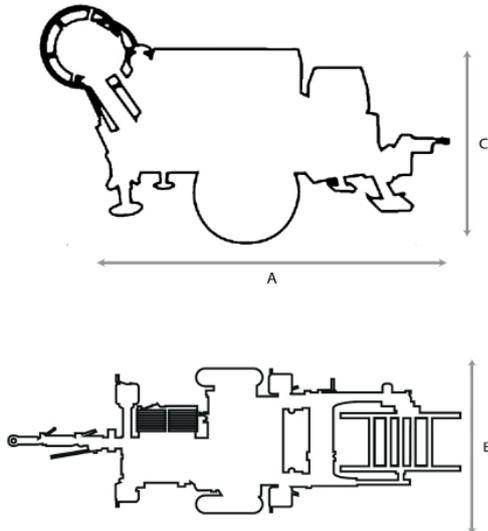
MOTOR

Antrieb	Diesel
Leistung	33 PS / 24,6 kW
Kühlung	Wasser
Elektrik	12 V

MECHANISCHE PARAMETER

Maximale Zugkraft	100 kN
Kontinuierliche Zugkraft	100 kN @ 5 m/min 50 kN @ 14 m/min

F380.20.P max 20 kN



Hydraulische Winde zum Ziehen eines Seils bei der Verlegung von Kabel- und Telekommunikationsleitungen. Ein Hydraulikkreis ermöglicht die kontinuierliche Geschwindigkeitsänderung in beide Drehrichtungen, gesteuert über ein Bedienfeld.

- Ein Paar mehrfach gerillter Stahlspilköpfe mit hoher Festigkeit zum Ziehen eines Stahlseils.
- Maschinenbedienfeld mit großem Farbdisplay und USB-Anschluss. Die wichtigsten Funktionen sind die Anzeige von Zugkraft, Geschwindigkeit und Kabellänge in Echtzeit, sowie die Einstellungen von maximaler Zugkraft, die Anzeige von Betriebszeit, die Datenaufzeichnung u. Speicherung auf einem USB-Stick (mitgelieferte Software zur Datenverarbeitung).
- Hydraulische Sicherheitsbremse.
- Fahrgestell auf Starrachse, mit Handbremse und abnehmbarer Deichsel, zum Bewegen der Maschine am Ort der Arbeitsausführung.
- Stabilisatoren (Stützen) und Befestigungen zur Maschinenverankerung.
- Befestigungen zur Verankerung und zum Heben der Maschine.
- Ölkühler im Hydraulikkreis.
- Seilrolle für Teleskopausleger.
- Hydraulischer Haspelbockantrieb mit automatischer Seilspulung zum Handling von Rollen mit einem Durchmesser von 1100 mm

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 007 - Fahrgestell mit gedämpfter Achse, Auflaufbremse und Deichsel zum Schleppen auf der Straße.
- 026 - PVC-Schutzplane.
- 037 - Fernbedienung am Kabel mit einer Kabellänge von 10 m.
- 038 - Funkfernbedienung (max. Reichweite von 50 m).
- 051.3 Antrieb mit Gummiraupen.
- 038.C Funkfernbedienung für Raupenantrieb.
- 067 - Teleskopausleger zur Verlegung von Erdkabeln (Artikel F277).
- 069.5 Drucker mit Zubehör.

EIGENSCHAFTEN

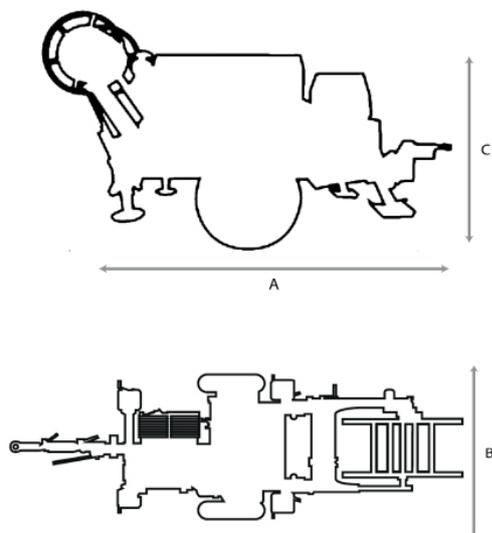
Spillköpfe	2 x Ø 220 mm
Maximaler Seildurchmesser	10 mm
Abmessungen AxBxC	2,45x1,33x1,17 m
Gewicht (ohne Seil)	750 kg

MOTOR

Antrieb	Diesel
Leistung	27 PS / 20 kW
Kühlung	Wasser
Elektrik	12 V

MECHANISCHE PARAMETER

Maximale Zugkraft	20 kN
Geschwindigkeit bei max. Zugkraft	18 m/min
Max. Zuhgeschwindigkeit	65 m/min
Zugkraft bei max. Geschwindigkeit	6 kN



Hydraulische Winde zum Ziehen eines Seils bei der Verlegung von Kabel- und Telekommunikationsleitungen. Ein Hydraulikkreis ermöglicht die kontinuierliche Geschwindigkeitsänderung in beide Drehrichtungen, gesteuert über ein Bedienfeld.

- Ein Paar mehrfach gerillter Stahlspilköpfe mit hoher Festigkeit zum Ziehen eines Stahlseils.
- Maschinenbedienfeld mit großem Farbdisplay und USB-Anschluss. Die wichtigsten Funktionen sind: die Anzeige von Zugkraft, Geschwindigkeit und Kabellänge in Echtzeit, sowie die Einstellung von maximaler Zugkraft, die Anzeige von Betriebszeit, die Datenaufzeichnung u. Speicherung auf einem USB-Stick (mitgelieferte Software zur Datenverarbeitung).
- Hydraulische Sicherheitsbremse.
- Fahrgestell auf starrer Achse, mit Handbremse und abnehmbarer Deichsel zum Bewegen der Maschine am Ort der Arbeitsausführung.
- Mechanische vordere- und hintere Stabilisatoren (Stützen).
- Befestigungen zur Verankerung und zum Heben der Maschine.
- Ölkühler im Hydraulikkreis.
- Seilrolle für Teleskopausleger.
- Hydraulischer Haspelbockantrieb mit automatischer Seilspulung zum Handling von Rollen mit einem Durchmesser von 1400 mm

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 007 - Fahrgestell mit gedämpfter Achse, Auflaufbremse und Deichsel zum Schleppen auf der Straße (mit Ausnahme der Zulassung).
- 026 - PVC-Schutzplane.
- 037 - Fernbedienung am Kabel mit einer Kabellänge von 10 m.
- 038 - Funkfernbedienung (max. Reichweite von 50 m).
- 051.3 Antrieb mit Gummiraupen.
- 038.C Funkfernsteuerung für Raupenantrieb.
- 067 - Teleskopausleger zur Verlegung von Erdkabeln (Artikel F277).
- 069.5 Drucker mit Zubehör.
- 047 - Hydraulische Vorderstabilisatoren.(Stützen)

EIGENSCHAFTEN

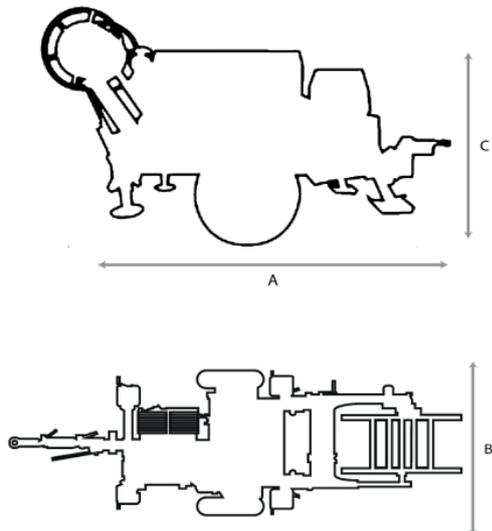
Spilköpfe	2 x Ø 250 mm
Rillenanzahl an Spilköpfen	7 + 7
Maximaler Seildurchmesser	13 mm
Maximaler Nippeldurchmesser	40 mm
Abmessungen AxBxC	1,95x1,45x1,35 m
Gewicht (ohne Seil)	1200 kg

MOTOR

Antrieb	Diesel
Leistung	35 PS / 25,7 kW
Kühlung	Wasser
Elektrik	12 V

MECHANISCHE PARAMETER

Maximale Zugkraft	30 kN
Geschwindigkeit bei max. Zugkraft	20 m/min
Max. Geschwindigkeit	60 m/min
Zugkraft bei max. Geschwindigkeit	12 kN

F280.40.P max 40 kN

Hydraulische Winde zum Ziehen eines Seils bei der Verlegung von Kabel- und Telekommunikationsleitungen. Ein Hydraulikkreis ermöglicht die kontinuierliche Geschwindigkeitsänderung in beide Drehrichtungen, gesteuert über das Bedienfeld.

- Ein Paar mehrfach gerillter Stahlspilköpfe mit hoher Festigkeit zum Ziehen eines Stahlseils.
- Maschinenbedienfeld mit großem Farbdisplay und USB-Anschluss. Die wichtigsten Funktionen sind, die Anzeige von Zugkraft, Geschwindigkeit und Kabellänge in Echtzeit, sowie die Einstellungen von maximaler Zugkraft, die Anzeige von Betriebszeit, die Datenaufzeichnung und Speicherung auf einem USB-Stick (mitgelieferte Software zur Datenverarbeitung).
- Hydraulische Sicherheitsbremse.
- Fahrgestell auf Starrachse, mit Handbremse und abnehmbarer Deichsel zum Bewegen der Maschine am Ort der Arbeitsausführung.
- Hydraulische Hinterstabilisatoren und manuelle Vorderstabilisatoren.
- Befestigungen zur Verankerung und zum Heben der Maschine.
- Ölkühler im Hydraulikkreis.
- Seilrolle für Teleskopausleger.
- Hydraulischer Hasepbockantrieb mit automatischer Seilspulung zum Handling von Rollen mit einem Durchmesser von 1400 mm

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 007 - Fahrgestell mit gedämpfter Achse, Auflaufbremse und Deichsel zum Schleppen im Straßenverkehr.
- 026 - PVC-Schutzplane.
- 037 - Fernbedienung am Kabel mit einer Kabellänge von 10 m.
- 038 - Funkfernsteuerung (max. Reichweite von 50 m).
- 051.3 Antrieb mit Gummiraupen.
- 038.C Funkfernsteuerung für Raupenantrieb.
- 067 - Teleskopausleger zur Verlegung von Erdkabeln (Artikel F277).
- 069.5 Drucker mit Zubehör.
- 047 - Hydraulische Vorderstabilisatoren. (Stützen)

EIGENSCHAFTEN

Spilköpfe	2 x Ø 325 mm
Rillenanzahl an Spilköpfen	7 + 7
Maximaler Seildurchmesser	16 mm
Maximaler Nippeldurchmesser	45 mm
Abmessungen AxBxC	2,15x1,60x1,55 m
Gewicht (ohne Seil)	1200 kg

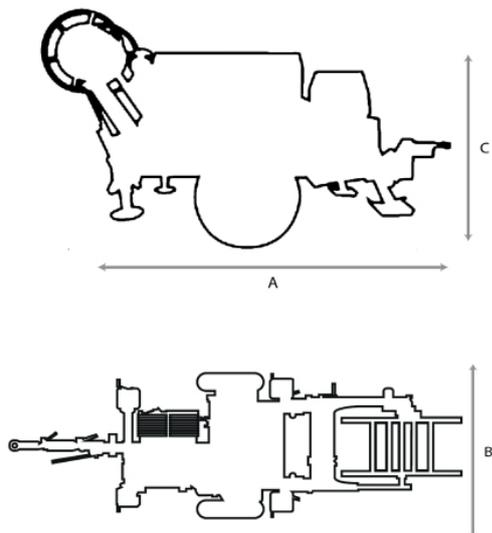
MOTOR

Antrieb	Diesel
Leistung	35,2 PS / 26 kW
Kühlung	Wasser
Elektrik	12 V

MECHANISCHE PARAMETER

Maximale Zugkraft	40 kN
Geschwindigkeit bei max. Zugkraft	18 m/min
Max. Zuggeschwindigkeit	60 m/min
Zugkraft bei max. Geschwindigkeit	12 kN

F230.60.P max 60 kN



Hydraulische Winde zum Ziehen eines Seils bei der Verlegung von Kabel- und Telekommunikationsleitungen. Ein Hydraulikkreis ermöglicht die kontinuierliche Geschwindigkeitsänderung in beide Drehrichtungen, gesteuert über ein Bedienfeld.

- Ein Paar mehrfach gerillter Stahlspilköpfe mit hoher Festigkeit zum Ziehen eines Stahlseils.
- Maschinenbedienfeld mit großer Farbdisplay und USB-Anschluss. Die wichtigsten Funktionen sind, die Anzeige von Zugkraft, Geschwindigkeit und Kabellänge in Echtzeit, sowie die Einstellungen von maximaler Zugkraft, die Anzeige von Betriebszeit, die Datenaufzeichnung und Speicherung auf einem USB-Stick (mitgelieferte Software zur Datenverarbeitung).
- Hydraulische negative Bremse.
- Fahrgestell auf Starrachse, mit Handbremse und abnehmbarer Deichsel zum Bewegen der Maschine am Ort der Arbeitsausführung.
- Hydraulische Hinterstabilisatoren und manuelle Vorderstabilisatoren.
- Befestigungen zur Verankerung und zum Heben der Maschine.
- Ölkühler im Hydraulikkreis.
- Seilrolle für Teleskopausleger.
- Hydraulischer Haspelbockantrieb mit automatischer Seilspulung zum Handling von Rollen mit einem Durchmesser von 1400 mm

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 007 - Fahrgestell mit gedämpfter Achse, Auflaufbremse und Deichsel zum Schleppen auf der Straße (mit Ausnahme der Zulassung).
- 026 - PVC-Schutzplane.
- 028.7 - Vorrichtung zum Anlassen von Dieselmotor und Hydraulikkreis bei niedrigen Temperaturen (bis -30°C).
- 037 - Fernbedienung am Kabel mit einer Kabellänge von 10 m.
- 038 - Funkfernsteuerung (max. Reichweite von 50 m).
- 047 - Hydraulische Vorderstabilisatoren (Stützen)
- 051.3 - Antrieb mit Gummiraupen.
- 038.C - Funkfernsteuerung für Raupenantrieb.
- 069.5 - Drucker mit Zubehör.
- 067.1 - Teleskopausleger zur Verlegung von Erdkabeln (Artikel F276).

EIGENSCHAFTEN

Spilköpfe	2 x Ø 400 mm
Rillenzahl an Spilköpfen	8 + 8
Maximaler Seildurchmesser	18 mm
Maximaler Nippeldurchmesser	50 mm
Abmessungen AxBxC	3,20x1,95x2,00 m
Gewicht (ohne Seil)	2300 kg

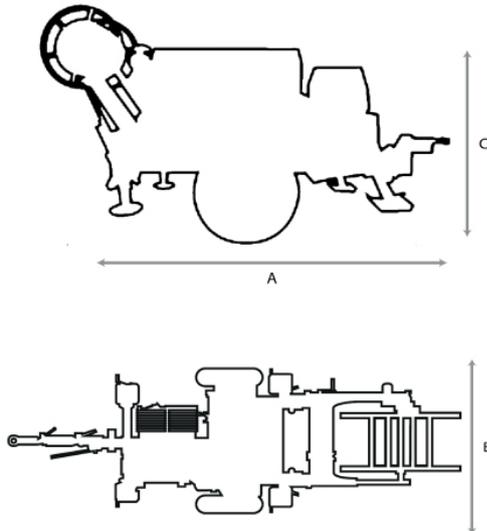
MOTOR

Antrieb	Diesel
Leistung	63 PS / 47 kW
Kühlung	Wasser
Elektrik	12 V

PAREMETRY MECHANISCHE

Maximale Zugkraft	60 kN
Geschwindigkeit bei max. Zugkraft	20 m / min
Max. Zuhheschwindigkeit	70 m/min
Zugkraft bei max. Geschwindigkeit	25 kN

F235.130.P max 130 kN



Hydraulische Winde zum Ziehen eines Seiles bei der Verlegung von Kabelleitung
Ein Hydraulikkreis ermöglicht die kontinuierliche Geschwindigkeitsänderung in beiden Drehrichtungen, gesteuert über ein Bedienfeld.

- Ein Paar mehrfach gerillter Stahlspilköpfe mit hoher Festigkeit zum Ziehen eines Stahlseils.
- Maschinenbedienfeld mit großer Farbdisplay und USB-Anschluss. Die wichtigsten Funktionen sind: die Anzeige von Zugkraft, Geschwindigkeit und Kabellänge in Echtzeit, sowie die Einstellungen von maximaler Zugkraft, die Anzeige von Betriebszeit, die Datenaufzeichnung und Speicherung auf einem USB-Stick (mitgelieferte Software zur Datenverarbeitung).
- Hydraulische Sicherheitsbremse.
- Fahrgestell auf Starrachse, mit Handbremse und abnehmbarer Deichsel zum Bewegen der Maschine am Ort der Arbeitsausführung.
- Hydraulische Hinterstabilisatoren und manuelle Vorderstabilisatoren.(Stützen)
- Befestigungen zur Verankerung und zum Heben der Maschine.
- Ölkühler im Hydraulikkreis.
- Seilrolle für Teleskopausleger geeignet.
- Hydraulischer Haspelbockantrieb mit automatischer Seilspulung zum Handling von Rollen mit einem Durchmesser von 1400 mm

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 008 - Achse mit Blattfederaufhängung, Deichsel, Druckluftbremsanlage, Reifen und Beleuchtung zum Schleppen auf der Straße mit einer Geschwindigkeit von 60 km/h.
- 026 - PVC-Schutzplane.
- 028.7 - Vorrichtung zum Anlassen von Dieselmotor und Hydraulikkreis bei niedrigen Temperaturen (bis -30°C).
- 037 - Fernbedienung am Kabel mit einer Kabellänge von 10 m.
- 038 - Funkfernsteuerung (max. Reichweite von 50 m).
- 047 - Hydraulische Vorderstabilisatoren.(Stützen)
- 051.3 - Antrieb mit Gummiraupen.
- 038.C - Funkfernsteuerung für Raupenantrieb.
- 069.5 - Drucker mit Zubehör.
- 084 - Größerer Seilwickler zum Handling von Rollen mit Durchmesser von 1800 mm.
- 067.1 - Teleskopausleger zur Verlegung von Erdkabeln (Art. F276)

EIGENSCHAFTEN

Spilköpfe	2 x Ø 450 mm
Rillenanzahl an Spilköpfen	9,9
Maximaler Seildurchmesser	24 mm
Maximaler Nippeldurchmesser	60 mm
Abmessungen AxBxC	3,70x2,15x2,10 m
Gewicht (ohne Seil)	2300 kg

MOTOR

Antriebsmotor	Diesel
Leistung	95 PS / 70 kW
Kühlung	Wasser
Elektrik	12 V

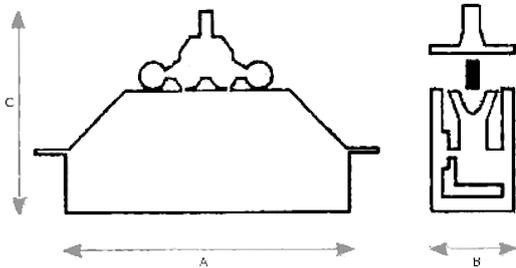
MECHANISCHE PARAMETER

Maximale Zugkraft	130 kN
Geschwindigkeit bei max. Zugkraft	18 m/min
Max. Zuggeschwindigkeit	55 m/min
Zugkraft bei max. Geschwindigkeit	40 kN

AUCH ERHÄLTlich MODELL F235.100.P

max. Zugkraft	100 kN
max. Geschwindigkeit	22 m/min
Höchstgeschwindigkeit	55 m/min
Zugkraft bei max. Geschwindigkeit	45 kN

F224 Kabel-Schubgerät Schubkraft von 0-8 kN



F306.08.SP

F224.08

Vorrichtung zum Kabelschieben von einem Hydraulikaggregat angetrieben. (Umgangssprachlich KABEL-HUND genannt) Zur Verlegung von Erdkabeln in langen Durchlässen und unter schwierigen Bedingungen (d.h. komplizierte Strecken und Durchlässe). Während des Betriebs mit der Winde werden durch den Kabelschieber Spannungen vermieden. Längere Entfernungen sind leichter zu überwinden, indem man ein Kabel-Schubgerät verwendet. Es ist eine Maschine mit geringer Größe, wodurch sie in kleinen Räumen aufbewahrt werden kann.

Vorrichtung

- Kabelschubgerät auf geschweißtem Stahlrahmen mit Befestigungen zur Stabilisierung der Maschine und deren Übertragung.
- Führungen ("V-förmig") mit Oberrollen manuell geregelt. Mit Dämpfungsfeder, welche das Kabel auf die Führung drückt und somit einen effizienteren Betrieb gewährleistet.
- Antrieb mit zwei Arbeitsrichtungen zur Rollensteuerung, mit Schnellkupplungen zum Anschluss des Schiebers über flexible Hydraulikschläuche ans Aggregat.

Aggregat

- Hydraulikaggregat mit Benzinmotor und Hydraulikkreis, welcher die Regelung von Kräften (0 bis max.) und Schubgeschwindigkeit, über ein Steuerventil ermöglicht. Aggregat wird samt Rädern und Griffen geliefert.
- Flexible Hydraulikschläuche in einer Länge von 5 m zum Anschluss des Schiebers an das Gerät.

OPTIONAL

- 090 - Aggregat mit Einphasen-Elektromotor 220 Volt.
- 090.1 Aggregat mit Drehstrom-Elektromotor 380 Volt.
- 028,3 Aggregat mit wassergekühltem Dieselmotor.
- 418 Schubvorrichtung mit Rädern zum einfachen Bewegen.
- 078,1 Flexible Hydraulikschläuche in einer Länge von 10 m.
- RCI-1 Hydraulikvorrichtung zur Überwachung von Oberrollendruck auf das Kabel, von einem Generator angetrieben.
- CAV-1 Anpassung der Maschine zum Kabelschieben von Kabeln mit Durchmesser bis Ø 150 mm POT-1 Erhöhung von Druck-/Zugkraft bis 12 kN, Geschwindigkeit von 0 - 17 m/min.

VORRICHTUNG ZUM KABELSCHIEBEN F224.08

Zug-/ Schubkraft	0-8 kN
Zug-/ Schubgeschwindigkeit	0-20 m / min
Kabeldurchmesser (min. - max.)	40-135 mm
Führungslänge	800 mm
Schlauchlänge	5m
Abmessungen AxBxC	1,30x0,35x0,80 m
Vorrichtungsgewicht	200 kg

Aggregat F306.08.SP

Antriebsmotor	Benzin
Leistung	5,88 kW / 8 PS
Kühlung	Luft
Anlassen	über Seil
Max. Ölfluss	20 l/min
Max. Druck	150 bar
Aggregatsabmessungen	0,75x0,50x0,60 m
Aggregatsgewicht	65 Kg

DEG

NEU



Elektronische Vorrichtung zur Überwachung von Betriebsgrößen. Speziell für OMAC Winden, Bremsen und Winde-Bremsen entwickelt.

Notwendige Vorrichtung standardmäßig in allen OMAC Maschinen installiert.

EIGENSCHAFTEN:

- Großer LCD - Bildschirm (4,3") sorgt für eine hervorragende Sichtbarkeit aus jedem Winkel.
- Farbdisplay.
- Mit Hauptbedienfeld integriert.
- Große Speicherkapazität: über 200 km Leitungen.
- Hohe Genauigkeit und Zuverlässigkeit durch Wägezellen und den Geber.
- Mit USB-Anschluss ausgerüstet.
- Einfach zu bedienen.

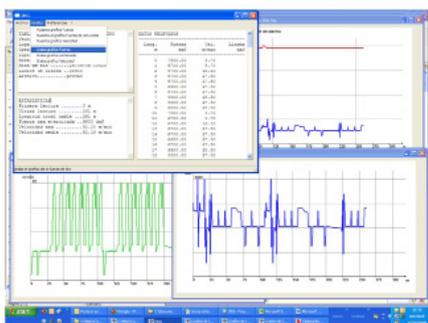
FUNKTIONEN:

- Zeigt Daten eines Ziehvorgangs, wie Kraft, Geschwindigkeit und Länge an Kabellänge in Echtzeit an.
- Einstellung der maximalen Zugkraft.
- Anzeige von Betriebszeit.
- Datenspeicherung.
- Datenspeicherung auf einem USB-Stick.
- Mitgelieferte Software ermöglicht die Verwaltung gespeicherter Daten.

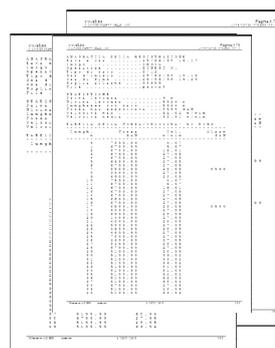


OPTIONALE AUSTRÜSTUNG 069.5

Tragbarer Drucker mit Verbindungskabel zum anschliessen an das Gerät und zum Ausdrucken von gespeicherten Daten direkt am Ort der Arbeitsausführung. In einer Metallbox geliefert.



Unsere Software ermöglicht die Analyse und Aufzeichnung von von überwachten Größen



Fernsteuerung

REC Fernbedienungen am Kabel.

REC.1
Kompakte Fernbedienung am Kabel. Für Winden mit 1 Hydraulikkreis. Tasten Einzug/Abwickeln und Not-Aus. Samt Anschlusskabel mit einer Länge von 10 m.



REC.2
Fernbedienung am Kabel. Für Winden mit 1 Hydraulikkreis.
 Fernbedienung ist ausgestattet mit:

- Steuerhebel für Spillkopfdrehungen
- Geschwindigkeitsegelung
- Notausschalter-Taste
- Kabel zum Anschluss an die Maschine mit einer Länge von 10 m.



OPTIONAL

- 01 - Dynamometer zur Ablesung von Zugkraft, Längenzähler und Tachometer
- 02 0 Start-/Stopp-Taste zum Anlassen und Stoppen des Motors.
- 03 Beschleunigung des Motors.

REC.3
Fernbedienung am Kabel. Für Winden mit 2 oder mehr Hydraulikkreisen.

Fernbedienung ist ausgestattet mit:

- Steuerhebel für Spillkopfdrehungen
- Geschwindigkeitsregelung
- Not-Aus-Taste
- Kabel zum Anschluss an die Maschine mit einer Länge von 10 m.



OPTIONAL

- 01 - Dynamometer zur Ablesung von Zugkraft,, Längenzähler und Tachometer
- 02 - Start -/Stopp-Taste zum Anlassen und Stoppen des Motors
- 03 - Beschleunigung des Motors.

RER Fernbedienung am Kabel.

Funkfernbedienung für Maschinen mit einem Hzdraulikkreis. Max. Entfernung: 100 m.

Funkfernbedienung ist ausgestattet mit:

- Steuerhebel für Spillkopfdrehungen (Winde)
- Geschwindigkeitsregelung
- Notausschalter-Taste
- Notkabel zum Anschluss von Fernbedienung bei Bedarf (z.B.: Batterieerschöpfung).

OPTIONAL

- 01 - Dynamometer zur Ablesung von Zugkraft, Längenzähler und Tachometer
- 02 - Start-/Stopp-Taste zum Anlassen und Stoppen des Motors.
- 03 - Beschleunigung des Motors.



RER.1

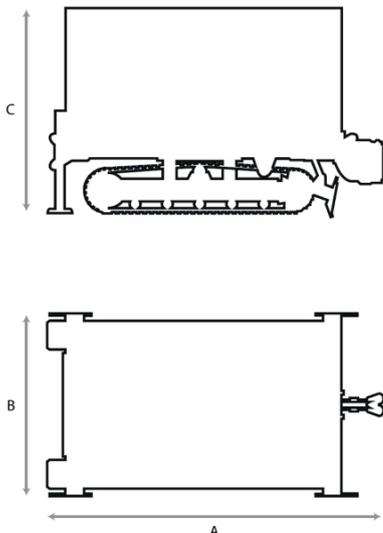


RER.2



RER.4

Option 051.3



Winden-Raupe/Caterpillar

Mit Gummiraupen aus hoher Festigkeit.

- Ein Raupenantriebssystem ermöglicht das Fahren von engen Kurven, die das Vortbewegeb auf unbefestigtem Untergrund und in schweren Gelände.
- Der Raupenantrieb erreicht eine Geschwindigkeit von 2 km/h.
- Für die Antriebsübertragung sorgt hydraulischer Windenkreis.
- Automatische Feststellbremsen zwischen den Getrieben platziert.
- Rücklauf.
- Funkfernsteuerung.
- Hydraulisch gesteuerter Bolzen auf der Einzugsseite zur Maschinenverankerung.
- Hintere Stabilisatoren.
- Zughaken auf der Vorder- und Hinterseite der Maschine.

EIGENSCHAFTEN

Bewegungsgeschwindigkeit	verstellbar
max. Geschwindigkeit	2 km/h
Maximale Neigung	80%
Minimaler Wenderadius	4,50 m
Bodendruck	0,26 kg/cm ³

ANWENDUNGSBEISPIELE (1)

Winde F275.P.40

Abmessungen AxBxC	2,15 x 1,80 x 1,40 m
Gesamtgewicht	1800 kg

Winde F280.P.100

Abmessungen AxBxC	2,86 x 1,85 x 1,87 m
Gesamtgewicht	3600 kg

Winde F260.P.400

Abmessungen AxBxC	4,50 x 2,20 x 2,60m
Gesamtgewicht	12500 kg

Winde F275.30.P

Abmessungen AxBxC	1,95 x 1,45 x 1,40m
Gesamtgewicht	1500 kg

Winde F280.40.P

Abmessungen AxBxC	2,20 x 1,60 x 1,60 m
Gesamtgewicht	2300 kg

Winde F230.60.P

Abmessungen AxBxC	3,20 x 1,95 x 2,00 m
Gesamtgewicht	3000 kg

(1) Die Abmessungen und das Gewicht der Standardraupenmaschinen, ohne optionale Ausrüstung und Seil. Weitere Informationen über die Parameter des Maschinenbetriebes entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt.



F276.200



F276.60
F276.100



F278.20
F278.40



F277.20
F277.40

Teleskopausleger zur Verlegung von Erdkabeln. Nach Montage und korrekter Einstellung auf der Winde ermöglichen diese den Seileinzug in Abläufen. Aus verzinktem-lackiertem Stahl gefertigt, einfach zusammenzuklappbar für den Transport.

F276

Teleskopausleger zum Seileinzug in Abläufen. Kabelführungssystem mit Rille um 360° drehbar.

F277

Teleskopausleger zum Seileinzug in Abläufen. Kabelführungssystem mit Rolle um 360° drehbar. Mit abnehmbaren Zentrierstützen für Rohre mit einem Durchmesser von 80, 100, 120 und 150 mm ausgerüstet .

F278

Teleskopausleger zur Seilführung in Abläufen. Kabelführungssystem mit Rolle um 360° drehbar. Mit Führungsrolle zum Einzug von Reservekabel und abnehmbare Zentrierstützen für Rohre mit einem Durchmesser von 80, 100, 120 und 150 mm ausgerüstet .

OPTIONAL

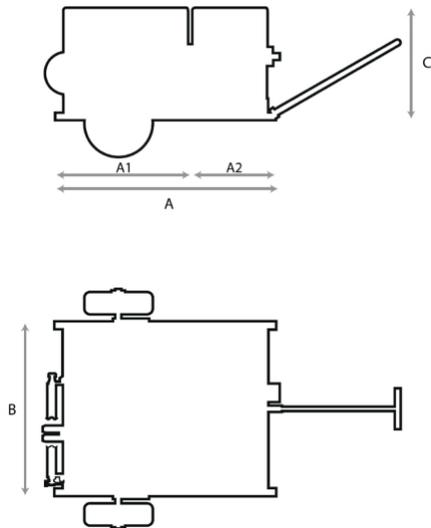
- 201 Zusätzlicher beweglicher Oberarm.
- 202 Beweglicher Arm (90° gegenüber dem Zugseil).
- 204 Austauschbare, abnehmbare und zu öffnende Zentrierstützen für Rohre mit einem Durchmesser von 80, 100, 120 und 150 mm (standardmäßig im mod. 277 F und 278 F).
- 205 Teleskopabstandshalter zur Einstellung richtiges Abstandes zwischen der Winde und dem Ablauf.
- 206 Hydraulischer Antrieb zum Auslegerausfahren (nur im mod. F 276 und F 277).

	Max. Zugkraft	Ablauftiefe (A min./max.)	Abstand vom Rohr (B min./max.)	Auslegerlänge (c)	Auslegergewicht	Kabelreserve
	daN	mm	mm	mm	kg	m
F276.60	6000 / 10000	500/ 2000	1000 / 1500	120	150	-
F276.100	10000 /15000	500 / 2000	1400 / 1800	150	200	-
F276.200	20000	1000 / 2000	1500 / 2000	200	350	-
F277.20	2000	1500	400 / 700	60	55	-
F277.40	3000 / 4000	1500	400 / 700	80	50	-
F278.20	2000	1500	1000 / 1400	60	55	2,5
F278.40	3000 / 4000	100 / 2000	1.000 /1.500	80	100	3,0

2

Hydraulische Service-Winden

F202.P.08 max 8 kN



Hydraulische Hilfsseilwinde zum Ziehen eines Seiles bei Servicearbeiten sowie bei der Verlegung von Erdkabeln. Die Winde ist leicht in zwei Teile abklappbar. Ein geschlossener Hydraulikkreis ermöglicht die ständige Geschwindigkeitsänderung in beide Drehrichtungen. Gesteuert wird diese Hilfsseilwinde über ein Bedienfeld.

- Stahltrommel mit Leerlauf zum freien Trommeldrehen.
- Automatischer Drehseilwickler zum gleichmäßigen Wickeln eines Seiles mit einem Durchmesser von 6 mm.
- Dynamometer zur Ablesung von Zugkraft.
- Irreversible Reduktionseinheit.
- Abnehmbare Räder und Deichsel zum manuellen Bewegen.
- Abnehmbarer Schutzrahmen aus Stahlrohren gefertigt.
- Befestigungen zur Maschinenverankerung.
- Rollenführung zum vertikalen und horizontalen Ziehen.

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 027 - Metallgehäuse mit zu öffnenden Türen.
- 028.3 - Dieselmotor mit Elektroanlasser und 12 Volt-Batterie.
- 090 - 220 V-Einphasen-Elektromotor

TROMMELEIGENSCHAFTEN

Innendurchmesser 100mm

Abmessungen AxBxC 0,88x0,43x0,66 m

Gewicht (ohne Seil) 120 kg

TROMMELKAPAZITÄT

Seil Ø 6 mm 200 m

MECHANISCHE PARAMETER

auf der mittleren Seilschicht

Maximale Zugkraft 8 kN

Geschwindigkeit bei max. Zugkraft 6 m/min

Max. Geschwindigkeit 30 m/min

Zugkraft bei max. Geschwindigkeit 2 kN

MODULABMESSUNGEN

Zugmodul

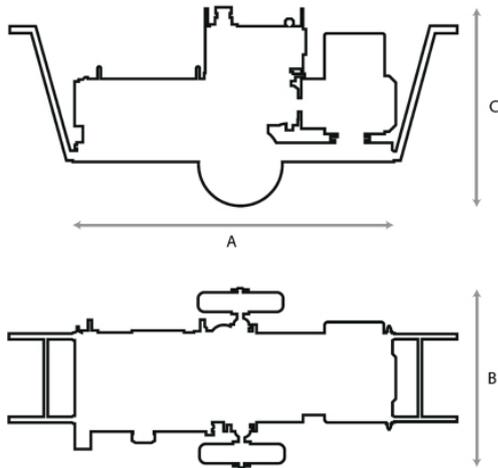
Abmessungen LxBxH 0,54x0,43x0,66 m

Gewicht 65 Kg

Versorgungsmodul

Abmessungen LxBxH 0,34x0,43x0,66 m

Gewicht 55 kg



Hydraulische Service-Winde zum Ziehen eines Seiles bei Servicearbeiten, wie Z.B. die Einstellung und Korrektur von Übertragungsleitungen, und bei Verlegung von Erdkabeln. Die Winde lässt sich leicht in 3 Teile aufklappen. Ein geschlossener Hydraulikkreis ermöglicht die kontinuierliche Geschwindigkeitsänderung in beide Richtungen, dies wird über ein Bedienfeld gesteuert.

- Stahltrommel.
- Automatischer Seilwickler mit Leerlauf für die manuelle Bedienung.
- Negative, hydraulische Sicherheitsbremse.
- Starre Achse und Deichsel zum Bewegen der Maschine mit niedriger Geschwindigkeit am Ort der Arbeitsausführung.
- Befestigungen zur Maschinenverankerung.
- Rollenführung zum vertikalen und horizontalen Ziehen.

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 028.2 Dieselmotor via Seil gestartet.
- 034 - Dieselmotor mit Elektrostartet und 12 Volt-Batterie
- 053 - Dynamometer zur Ablesung von Zugkraft.
- 035 - Wählschalter für Zugkraft der den Motor im Falle von übermäßiger Kraft abschaltet.
- 045.5 Fangvorrichtung zum Kabelsperren. Sie kann mit optionalem Spillkopf verwendet werden (siehe Option 058.1)
- 058.1 Spillkopf mit großer Rille zum Montieren an hydraulischer Gruppe mit Motorantrieb (anstelle der Trommel).

EIGENSCHAFTEN

Abmessungen AxBxC	1,20x0,55x0,60 m
Gewicht (ohne Seil)	190 kg

TROMMELEIGENSCHAFTEN

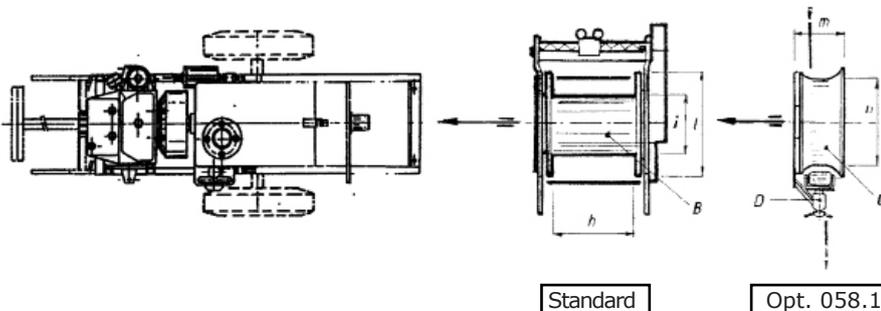
Innendurchmesser	150 mm
Außendurchmesser	325 mm
Breite	420 mm

MOTOR

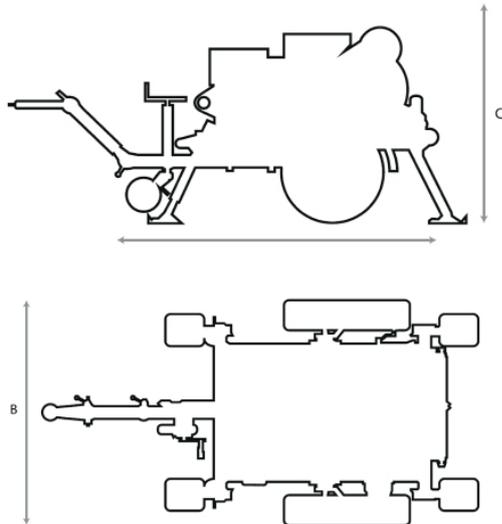
Antriebsmotor	Benzin
Leistung	12 PS / 8,8 kW
Kühlung	Luft
Inbetriebnahme	über Seil

MECHANISCHE PARAMETER

Max. Zugkraft	10 kN
Geschwindigkeit bei max. Zugkraft	17 m/min
Max. Geschwindigkeit	32 m/min



F206.10 max 10 kN



Hydraulische Hilfsseilwinde/Mastbedienungswinde zum Ziehen eines Seiles bei Servicerarbeiten, sowie für Einstellungen und Korrekturen von Übertragungsleitungen, als auch bei der Verlegung von Erdkabeln verwendet. Ein geschlossener Hydraulikkreis ermöglicht die ständige Geschwindigkeitsänderung in beide Richtungen über ein Bedienfeld

- Abnehmbare Trommel.
- Automatischer Drehseilwickler mit Leerlauf zur manuellen Bedienung.
- Dynamometer zur Ablesung von Zugkraft.
- Neutralgang der Trommel.
- Negative, hydraulische Sicherheitsbremse.
- Starre Achse und Deichsel zum Bewegen der Maschine mit niedriger Geschwindigkeit am Ort der Arbeitsausführung.
- Stabilisatoren und Befestigungen zur Maschinenverankerung.
- Ölkühler im Hydraulikkreis.
- Rollenführung zum vertikalen und horizontalen Ziehen.

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 003 - Achse mit unabhängigem Drehstab und Rädern zum Schleppen auf im Straßenverkehr mit einer Geschwindigkeit von 60 km/h, und mechanischer Feststellbremse.
- 026 - PVC-Schutzplane.
- 028.2 Dieselmotor mit Seilstart
- 034 - Dieselmotor von 12 Volt-Batterie und Elektro-Starter
- 035 - Höchstzugkraft-Wählschalter um den Motor im Falle von übermäßiger Kraft abstellend.
- 056.4 Servicespillkopf neben der Trommel.
- 065 - Automatische Seilklemme seitlich des Spillkopfes.
- 090 - 220 V-Einphasen-Elektromotor
- 090.1 Drehstrom-Elektromotor.

EIGENSCHAFTEN

Abmessungen AxBxC	1,20x1,05x0,85 m
Gewicht (ohne Seil)	350 kg

TROMMELEIGENSCHAFTEN

Innendurchmesser	200 mm
Außendurchmesser	500 mm
Breite	500 mm
Rollenkapazität	
Ø 8 mm	800 m
Ø 10 mm	500 m

MOTOR

Motorantrieb	Benzin
Leistung	12 PS / 8,8 kW
Kühlung	Luft
Inbetriebnahme	über Seil

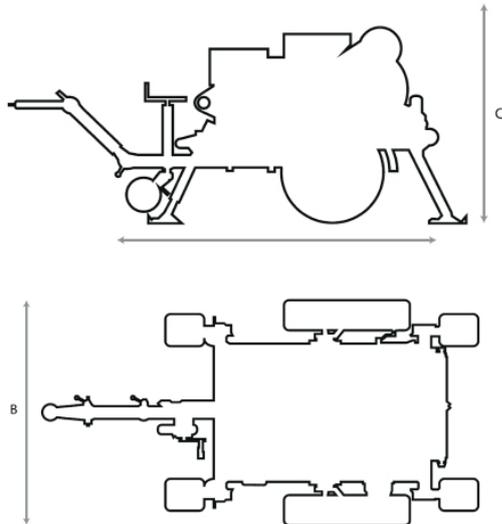
MECHANISCHE PARAMETER

Maximale Zugkraft	10 kN
Geschwindigkeit bei max. Zugkraft	15 m/min
Max. Geschwindigkeit	40 m/min
Zugkraft bei max. Geschwindigkeit	4 kN

AUCH ERHÄLTlich VERSION F206.15

Maximale Zugkraft	15 kN
Geschwindigkeit bei max. Zugkraft	13 m/min
Max. Geschwindigkeit	40 m/min
Zugkraft bei max. Geschwindigkeit	4,5 kN

F207.20 max 20 kN



Hydraulische Trommelwinde zum Ziehen eines Seiles bei Servicearbeiten, sowie für die Einstellung und Korrektur von Übertragungsleitungen und bei der Verlegung von Kabelleitung verwendet. Ein geschlossener Hydraulikkreis ermöglicht die ständige Geschwindigkeitsänderung in beide Richtungen gesteuert über ein Bedienfeld.

- Trommel mit Leerlauf zum manuellen Seilabwickeln
- Automatischer Drehseilwickler mit Leerlauf zur manuellen Bedienung.
- Maschinenbedienfeld mit Dynamometer und Wählschalter für Höchstzugkraft.
- Negative, hydraulische Sicherheitsbremse.
- Starrachse und Deichsel zum Bewegen der Maschine mit niedriger Geschwindigkeit am Ort der Arbeitsausführung.
- Stabilisatoren und Befestigungen zur Maschinenverankerung.
- Ölkühler im Hydraulikkreis.
- Rollenführung zum vertikalen und horizontalen Ziehen.

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 007 - Gedämpfte Achse, Auflaufbremse und Deichsel zum Schleppen im StraÙeverkehr
- 026 - PVC-Schutzplane.
- 027 - Metallgehäuse mit zu öffnenden Türen.
- 037 - Fernbedienung am Kabel mit einer Kabellänge von 10 m.
- 038 - Funkfernsteuerung (max. Reichweite von 50 m).
- 046.3 Seilandruckrolle auf der Trommel.
- 058 - Servicewinde mit Spillkopf und großer Rille (Ø 160 oder 200 mm) von Windenhydraulikkreis angetrieben. Max. Zugleistung von 500 kg.
- 064 - Steuervorrichtung für das Lastsenken im Falle eines Ausfalls des Dieselmotors.
- 090.1 Drehstrom-Elektromotor.

TROMMELEIGENSCHAFTEN

Innendurchmesser	270 mm
Außendurchmesser	500 mm
Breite	500 mm

TROMMELKAPAZITÄT

Ø10 mm-Seil	500 m
Ø12 mm-Seil	350

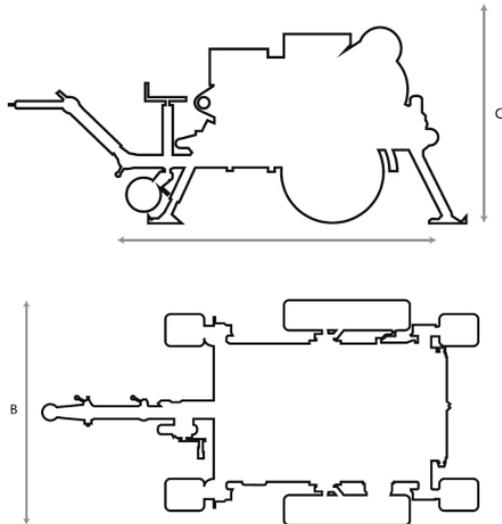
MOTOR

Antriebsmotor	gasoline
Leistung	18 PS / 13 kW
Kühlung	Wasser
Elektrik	12 V

MECHANISCHE PARAMETER

Maximale Zugkraft	20 kN
Geschwindigkeit bei max. Zugkraft	15 m/min
Max. Geschwindigkeit	70 m/min
Zugkraft bei max. Geschwindigkeit	4 kN

F207.30 max 30 kN



Hydraulische Trommelwinde zum Ziehen eines Seils bei Servicearbeiten, z.B. Einstellungen und Korrekturen von Übertragungsleitungen, sowie bei der Verlegung von Kabelleitung
Ein geschlossener Hydraulikkreis ermöglicht die ständige Geschwindigkeitsänderung in beide Drehrichtungen. Gesteuert wird die Winde über ein Bedienfeld.

- Trommel mit Leerlauf zum manuellen Seilabwickeln
- Automatischer Drehseilwickler mit Leerlauf zur manuellen Bedienung.
- Maschinenbedienfeld mit Dynamometer und Wählschalter für Höchstzugkraft.
- Negative, hydraulische Sicherheitsbremse.
- Starrachse und Deichsel zum Bewegen der Maschine mit niedriger Geschwindigkeit am Ort der Arbeitsausführung.
- Stabilisatoren und Befestigungen zur Maschinenverankerung.
- Ölkühler im Hydraulikkreis.
- Rollenführung zum vertikalen und horizontalen Ziehen.

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 007 - Gedämpfte Achse, Auflaufbremse und Deichsel zum Schleppen im Straßeverkehr
- 026 - PVC-Schutzplane.
- 027 - Metallgehäuse mit zu öffnenden Türen.
- 037 - Fernbedienung am Kabel mit einer Kabellänge von 10 m.
- 038 - Funkfernsteuerung (max. Reichweite von 50 m).
- 046.3 Seilandruckrolle auf der Trommel.
- 058 - Servicewinde mit Spillkopf und großer Rille (Ø 160 oder 200 mm) von Windenhydraulikkreis angetrieben. Max. Zugleistung von 500 kg.
- 064 - Steuervorrichtung für das Lastsenken im Falle eines Ausfalls des Dieselmotors.
- 090.1 Drehstrom-Elektromotor.

TROMMELEIGENSCHAFTEN

Innendurchmesser	270 mm
Außendurchmesser	500 mm
Breite	500 mm

TROMMELKAPAZITÄT

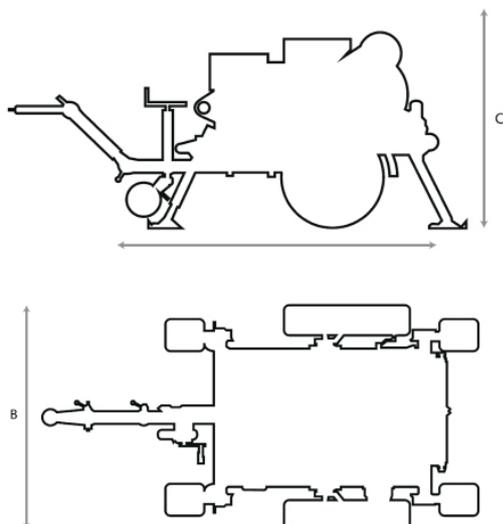
Ø10 mm-Seil	500 m
Ø12 mm-Seil	350

MOTOR

Antriebsmotor	Diesel
Leistung	26 PS / 19 kW
Kühlung	Wasser
Elektrik	12 V

MECHANISCHE PARAMETER

Maximale Zugkraft	30 kN
Geschwindigkeit bei max. Zugkraft	15 m/min
Max. Geschwindigkeit	70 m/min
Zugkraft bei max. Geschwindigkeit	6 kN



Hydraulische Service- Winde/Mastbedienungswinde zum Ziehen eines Seiles bei Servicearbeiten, wie z.B. die Einstellung und Korrektur von Übertragungsleitungen und bei der Verlegung von Erdkabeln.

Ein geschlossener Hydraulikkreis ermöglicht die kontinuierliche Geschwindigkeitsänderung in beidert Richtungen, gesteuert über ein Bedienfeld.

- Stahltrommel.
- Automatischer Drehseilwickler mit Leerlauf zur manuellen Bedienung.
- Maschinenbedienfeld mit Dynamometer und Wahlschalter für max. Zugkraft.
- Negative, hydraulische Sicherheitsbremse.
- Starrachse und Deichsel zum Bewegen der Maschine mit niedriger Geschwindigkeit am Ort der Arbeitsausführung.
- Stabilisatoren und Befestigungen zur Maschinenverankerung.
- Ölkühler im Hydraulikkreis.
- Rollenführung zum vertikalen und horizontalen Ziehen.

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 007 - Gedämpfte Achse, Auflaufbremse und Deichsel zum Schleppen im Straßenverkehr
- 026 - PVC-Schutzplane.
- 027 - Metallgehäuse mit zu öffnenden Türen.
- 037 - Fernbedienung am Kabel mit einer Kabellänge von 10 m.
- 038 - Funkfernsteuerung (max. Reichweite von 50 m).
- 046.3 Rolle zum Seilandrücken auf der Trommel.
- 058 - Servicewinde mit Spillkopf mit großer Rille (Ø 160 oder 200 mm) von Hydraulikkreis der Winde angetrieben. Max. Zugkraft von 500 kg.
- 064 - Steuervorrichtung für Lastsenken bei einem Ausfall von Dieselmotor.

TROMMELEIGENSCHAFTEN

Innendurchmesser	400 mm
Außendurchmesser	700 mm
Breite	700 mm
Abmessungen AxBxC	1,70x1,50x1,35 m
Gewicht (ohne Seil)	950 kg

TROMMELKAPAZITÄT

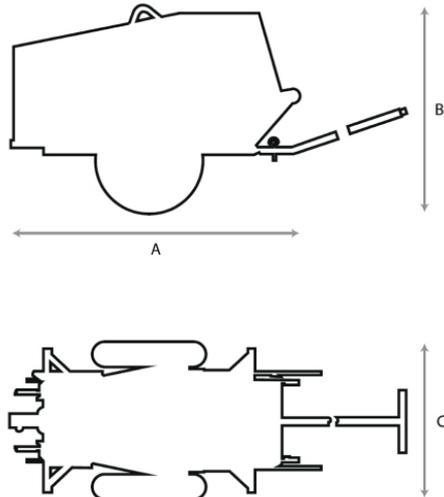
Seile Ø 16 mm	400 m
Seile Ø14 mm	500 m

MOTOR

Antriebsmotor	Diesel
Leistung	47 PS / 35 kW
Kühlung	Wasser
Elektrik	12 V

MECHANISCHE PARAMETER

Max. Zugkraft	50 kN
Zugkraft	21 m/min
Max. Geschwindigkeit	65 m/min
Geschwindigkeit bei max. Zugkraft	20 kN



Mechanische Hilfsseilwinde zum Ziehen eines Seiles bei der Verlegung von Erdkabeln. Die Spillkopfbewegung wird durch eine Mehrscheibenkupplung und ein Getriebe übertragen, Steuerung über 2 Bedienehebel.

- Stahlspillkopf mit einem Rillendurchmesser von 160 mm .
- Getriebe mit 1 Vorwärtsgang und 1 Rückwärtsgang.
- Achse mit abnehmbaren Rädern und Deichsel zum manuellen Bewegen der Maschine.
- Spillkopfabdeckungen.
- Winde abklappbar in 4 leichte Teile.
- Rollenführungen.

MOTOR

Antriebmotor	Benzin
Leistung	10 kp / 7,3 kW
Kühlung	Luft
Inbetriebnahme	über Seil

MECHANISCHE PARAMETER

mit Ø 160 mm-Spillkopf

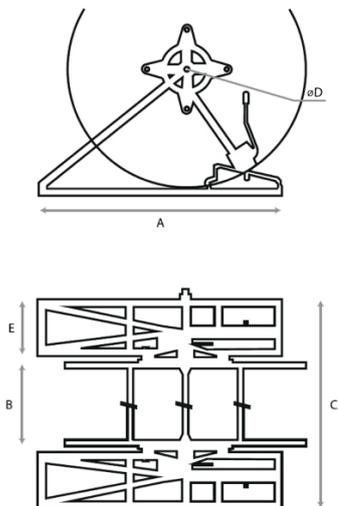
Vorwärtsgang	18 kN @ 14 m/min
Rückwärtsgang	15 kN @ 15 m/min

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 028.2 Dieselmotor mit Starterseil.
- 034 - Dieselmotor von 12 Volt-Elektrostarter
- 053 - Dynamometer zur Ablesung von Zugkraft.
- 091 - 220/380 V-Elektromotor, Ein- oder Zweigeschwindigkeiten
- 101.2 Spillkopf mit Rillendurchmesser von Ø 200 mm (max. Zugkraft von 12 kN).

3

Trommel-Böcke und Kabeltrommel-Anhänger



Trommelbock für Stahl- oder Holztrommeln, zum Heben und Bremsen der Rolle während der Leitungsmontage. Optional besteht die Möglichkeit, die Trommel hydraulisch, über ein Hydraulikaggregat anzutreiben.

- Eine selbstklemmende Scheibenbremse.
- Jede Stütze kann unabhängig voneinander durch Betätigung einer Handhydraulikpumpe gehoben oder gesenkt werden.
- Es ist eine mechanische Schutzverriegelungen an der Deichsel montiert.
- Seitenstützen mit Kugelgelenken.
- Die Welle wird mit komplettem Zubehör geliefert.
- Kegelförmige Hülsen für Holzrollen (Durchmesser auf Bestellung).
- Geschweißter und lackierter Stahlrahmen mit Befestigungen zur Maschinenverankerung.
- Metallkasten für Zubehör.



Opt.410.3

OPTIONAL

- 423 - Zusätzliche Scheibenbremse (insgesamt 2 Bremsen).**
- 410.3 1 oder 2 Scheibenbremsen mit Hydraulikklemme per Handpumpe gesteuert.**
- 408 - Hydraulikantrieb für die Spulendrehung, zum Leitungsaufwickeln oder -abwickeln (von der Hydraulikeinheit betrieben).**
- 401 - Anlagen für Stahlrollen und Zentrierhülsen passend zu den Öffnungen in der Rolle (Durchmesser auf Bestellung).**
- 078.1 Satz mit elastischen Hydraulikschläuchen für den Betrieb der Antriebseinheit (verfügbare Längen: 5, 10, 15 m).**
- 419.2 Automatischer Seilwickler zum gleichmäßigen Wickeln von Seilen mit verschiedenen Durchmesser auf Trommeln mit unterschiedlicher Breite (Verfügbar für mod. F155.120 und größer).**

	Rollen- durchmesser min. - max. (1)	Max. Rollenbreite m	Wellen- Durchmesser mm	Maße jedes Rollenständers m (A x E)	Gewicht eines Paares Rollenständers (2) kg
F155.070	0,80-2,80	1,50	45	2,10 x 0,50	350
F155.100	1,50-3,20	1,70	55	2,40 x 0,55	540
F155.120	2,00-3,50	2,40	65	2,60 x 0,60	850
F155.150	2,00-4,00	3,00	95	3,10 x 0,60	1100
F155.180	2,00-4,00	3,00	95	3,10 x 0,60	1250

(1) auf Bestellung können wir Ständer für Spulen mit größerem Durchmesser liefern
 (2) Gewicht eines Standard-Ständerpaares ohne optionale Ausrüstung

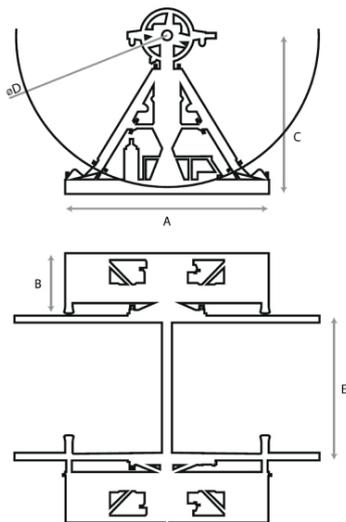


Opt.408

	Max. Paarlast daN	Bremsmoment mit Standard- bremse daN m	Bremsmoment mit 2 Bremsen Opt. 423 daN m	Bremsmoment mit Bremse Opt. 410.3 daN m	Parameter mit Antrieb Option 408		
					Max. Bremsmoment daN m	Max. rückgewonnener Moment daN m	Max. Geschwindigkeit (3) km/h
F155.070	7000	150	300	—	225	180	5
F155.100	10000	230	460	600	280	230	5
F155.120	12000	230	460	800	280	230	5
F155.150	15000	230	460	1000	312	250	5
F155.180	18000	280	560	1200	375	300	5

(3) vom Hydraulikkreis der Bremse/der Winden-Bremse oder des OMAC-Aggregats angetrieben.

F155.A TROMMELBOCK MIT MAX. TRAGFÄHIGKEIT VON 300 kN/500 kN



Trommelbock für Stahl- oder Holztrommeln, zum Heben und Bremsen der Trommel während der Leitungsmontage. Optional ist ein hydraulischer Antrieb für die Trommeldrehung verfügbar.

Jede Stütze kann unabhängig voneinander über eine Handhydraulikpumpe gehoben oder gesenkt werden.

Seitenstützen mit Kugelgelenken.

Rolle wird mit komplettem Zubehör geliefert .

Kegelförmige oder zylindrische Hülsen für Holz- oder Holztrommeln

(Durchmesser auf Bestellung).

Stahlrahmen, abnehmbar und klappbar, mit Befestigungen zur Bodenverankerung. Metallkasten für Zubehör.

Leiter und Bedienerpodest.

Drehknöpfe zum Sperren und Bremsen von Stahl- und Holzrollen, mit abnehmbarer Scheibenbremse.

Scheibenbremse mit manueller Einstellung (optional: zwei Scheibenbremsen - Option 423).

Auch erhältlich F155.A.400 (40 TONNEN MAX.)

OPTIONAL

- 402 - Zusätzliche kegelförmige oder zylindrische Hülsen für Holz- oder Holztrommeln (Durchmesser auf Bestellung).
- 408 - Hydraulikantrieb zur Rolledrehung, zum Leitungswickeln oder -abwickeln, von einem Hydraulikaggregat betrieben.
- 408x2 Hydraulischer Doppelantrieb.
- 409 - Stahlbehälter zum Ständertransport und zur Aufbewahrung (2 Stück).
- 410.3 1 oder 2 Scheibenbremsen mit hydraulischem Antrieb und Handpumpe.
- 419.2 Automatischer Seilwickler zum gleichmäßigen Wickeln von Seilen mit unterschiedlichem Durchmesser, auf Rollen von unterschiedlicher Breite (Hinweis: Sie müssen mit einem Hydraulikaggregat angetrieben werden).
- 423 - Zusätzliche Scheibenbremse (insgesamt 2 Bremsen).
- 424 - Rollendrehantrieb zum Aufwickeln und Abwickeln von Leitungen über Reibräder diese sind an beiden Rollenseiten platziert. Die Antriebsleistung wird durch eine Winde-Bremse oder ein Hydraulikaggregat zugeführt.
- 424x2 Doppelantrieb.
- SP2 - Gestell zum anheben des Ständers, für Rollen mit einem Durchmesser bis 6 m.

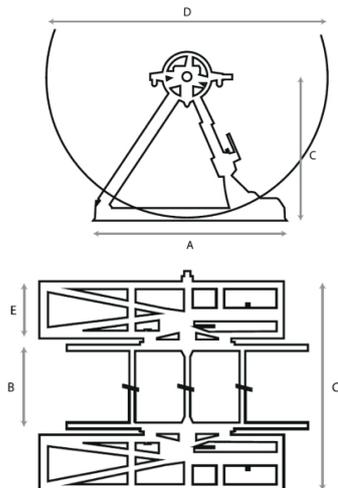
	Rollendurchmesser min. - max. (D) m	Max. Rollenbreite (E) m	Abmessungen jedes Ständers (A x B) m	Wellendurchmesser min. - max. (1) mm	Gewicht eines Paares Rollenständers (2) kg
F155.A.300	3,00-4,60	2,80	2,80 x 0,70	100-140	1600
F155.A.500	3,50-4,80	3,60	3,10 x 0,90	120-160	2400

(1) ist in der Bestellung anzugeben (2) Gewicht eines Paares von Standard-Rollenständern ohne Zusatzausrüstung

Max. Last eines Ständerpaares daN	Bremsmoment		Betriebsparameter mit Hydraulikantrieb Opt. 408 oder 424					
	mit 1 Bremse (Standard) daN m	mit 2 Bremsen (Opt. 423) daN m	Max. Moment beim Bremsen		Max. Moment während der Rückgewinnung		Max. Geschwindigkeit (3) m/min	
			Opt.408 daN m	in/Opt.424 daN m	Opt.408 daN m	Opt.424 daN m		
F155.A.300	30.000	175	350	600	300	500	250	50
F155.A.500	50.000	200	400	1600	500	1400	400	15

(3) von Hydraulikaggregat mod. OMAC F306.21.CC angetrieben

F155.B R Trommelbock mit max. Tragfähigkeit von 300/500 kN



Trommelbock für Stahl- oder Holztrommeln zum Heben und Bremsen der Trommel während der Leitungsspannung. Optional ist ein Hydraulikantrieb wählbar.

- Jede Stütze kann unabhängig über eine Handhydraulikpumpe gehoben oder gesenkt werden.
- Seitenstützen mit Kugelgelenken.
- Welle mit komplettem Zubehör.
- Kegelförmige Hülsen für Holz- oder Stahlrollen (Durchmesser auf Bestellung).
- Stahlrahmen, abnehmbar und klappbar, mit Befestigungen zur Bodenverankerung.
- Metallkasten für Zubehör.
- Leiter und Bedienerpodest.
- Drehknöpfe zum Sperren und Bremsen von Stahl- und Holztrommeln, mit abnehmbarer Scheibenbremse.
- Scheibenbremse mit manueller Regelung (optional: zwei Scheibenbremsen – Option 423).

OPTIONAL

- 402 - Zusätzliche kegelförmige oder zylindrische Hülsen für Holz- oder Stahlrollen (Durchmesser auf Bestellung).
- 408 - Hydraulischer Antrieb für die Rollendrehung, zum Wickeln oder Abwickeln der Leitung (durch ein Hydraulikaggregat angetrieben).
- 408x2 Hydraulischer Doppelantrieb.
- 409 - Stahlbehälter zum Ständertransport und zur Ständeraufbewahrung (2 Stück).
- 410.3 1 oder 2 Scheibenbremsen mit hydraulischem Antrieb und Handpumpe.
- 419.2 Automatischer Seilwickler zum gleichmäßigen aufwickeln von Seilen mit unterschiedlichem Durchmesser, auf eine Trommel (Hinweis: er muss von einem Hydraulikaggregat angetrieben werden).
- 423 - Zusätzliche Scheibenbremse (insgesamt 2 Bremsen).
- 424 - Rollendrehantrieb zum Wickeln und Abwickeln von Leitungen über Reibräder, an beiden Seiten der Rolle platziert. Die Leistung des Antriebs wird durch eine Winde-Bremse oder ein Hydraulikaggregat zugeführt.
- 424x2 Doppelantrieb.
- SP2 - Gestell zum Ständerheben für Trommeln mit einem Durchmesser bis 6 m.

	Trommeldurchmesser min. - max. (D) m	Max. Trommelbreite (E) m	Abmessungen jedes Ständers (A x B) m	Durchmesser min. - max. (1) mm	Gewicht eines Ständerpaares je Trommel (2) kg
F155.B.300	2,50 - 4,60	2,80	3,50 x 0,90	100-140	1850
F155.B.500	3,20 - 4,80	3,60	3,50 x 0,90	120-160	2500

(1) ist in der Bestellung anzugeben (2) Gewicht eines Paares Standardständer je Rolle ohne optionale Ausrüstung

	Max. Last eines Ständerpaares daN	Bremsmoment		Betriebsparameter mit hydraulischem Antrieb Opt. 408 oder 424				
		mit 1 Bremse (Standard) daN m	mit 2 Bremsen (Opt.423) dan M	Max. Moment beim Bremsen		Max. Moment während der Wiederherstellung		Max. Geschwindigkeit (3) m / min
				Opti 408 daN m	in/Opt.424 daN m	Opt.408 daN m	Opt.424 daN m	
F155.B.300	30.000	175	350	600	300 500		250	50
F155.B.500	50.000 PLN nicht übersteigen.	200	400	1600	500 1400		400	15

(3) durch das Hydraulikaggregat mod. OMAC F306.21.CC angetrieben

F21



Ständer wird über eine Schneckenschraube gehoben. "T"-förmiges Gestell mit Rädern

- Handbedienung.
- Geschweißtes Stahlgestell.
- Rollen die das Abwickeln der Leitung vereinfachen.

OPTIONAL

- 402.1 Welle mit zylindrischen oder kegelförmigen Hülsen.
- 402.2 Schutz zur Verhinderung des Abrutschens der Welle von den Rollen.
- 405 - Verzinkter Rahmen.

	F21.2.40	F21.2.70
Ø min.-max.	1,45 - 2,20 m	1,80 - 2,60 m
max. Breite	1,50 m	1,60 m
max. Gewicht	4000 kg	7000 kg
Durchmesser (1) der Welle	60 mm	80 mm
Gestellabmessungen (Länge x Breite)	0,85x0,55 m	1,30x0,75 (3) m
Gewicht (4)	55 kg	72 kg

- (1) Welle ist nicht in der Standardversion geliefert: Option 402.1
- (2) Welle Ø 100 ist für Rollen mit einer Breite von > 1800 mm notwendig
- (3) Abmessungen vom zerlegten Ständer: 1,30 x 0,30 m
- (4) Gewicht jedes Ständers

F21.I



Ständer für Stahl- oder Holztrommeln, zum Trommelheben beim Leitungsspannen.

Optional ist die Ausstattung mit Scheibenbremse zur Leitungsbremsung möglich.

- Jede Stütze kann unabhängig über eine Handhydraulikpumpe gehoben oder gesenkt werden.
- Mechanische Schutzverriegelungen an der Deichsel montiert.
- Seitenstützen mit Kugellagern für die Rollenwelle.
- Max. Rollengeschwindigkeit: 100 m/min.
- Geschweißter und verzinkter Stahl-Klapp-Rahmen mit Befestigungen zur Maschinenverankerung.

OPTIONAL

- 402.1 Welle mit kegelförmigen Rollenhülsen
- 410.1 Scheibenbremse mit manueller Bremsregelung zur Kontrolle des Abwickelprozesses.
- 405 - Räder zum einfachen Bewegen.
Holm zur Verbindung von beiden Ständern.

	F21.I.30	F21.I.30.1
Max. Last eines Ständerpaares	3000 daN	3000 daN
Bremsmoment mit 1 Bremse Option 410.1	100 daN m	100 daN m
Trommeldurchmesser min.- max.	0,60 - 1,60 m	0,60 - 2,10 m
Max. Trommelbreite	1,20 m	1,40 m
Wellendurchmesser x -länge	40x1500 mm	50x1700 mm
Abmessungen jedes Ständers A x B x C	1,05x0,75x1,00 m	1,05x0,75x1,25 m
Gewicht eines Ständerpaares	90 kg	120kg

	F21.I.50	F21.I.100
Max. Last	5000 daN	10000 daN
Bremsmoment mit 1 Bremse Option 410.1	100 daN m	150 daN m
min./max. Rollendurchmesser	0,80 - 3,00 m	1,00 - 3,60 m
Max. Rollenbreite	1,60 m	1,80 m
Spindeldurchmesser x -länge	50-60x2000 mm	70-80x2200 mm
Abmessungen jedes Ständers A x B x C	1,40x0,90x1,70 m	1,60x1,00x2,00 m
Gewicht (1)	180 kg	240 kg

Ständer sind paarweise geliefert

C141 Kabelständer

C141 Spulenständer mit hydraulischem Hebesystem über ein Fuß-Pedal betätigt.

	Tragfähigkeit kg	Spulen- durchmesser mm	Gestell mm	Wellen-Ø mm	Gewicht kg
C141.18	1800	700-2000	42x30	60	24
C141.30	3000	800-2500	54x34	75	55
C141.50	5000	1000-3200	80x40	75	88
C141.100	10000	1350-3600	100x50	90	100



C141.A Welle gefertigt aus einem verzinktem Stahlrohr mit Kugellagern.

	Durchmesser mm	Länge mm	Kapazität kg	Gewicht kg
C141.A60.15	60	1500	1800	18,0
C141.A75.15	75	1500	3000/5000	14,6
C141.A75.18	75	1800	3000/5000	18,5
C141.A75.20	75	2050	3000/5000	19,6
C141.A90.15	90	1500	10000	18,5
C141.A90.18	90	1800	10000	22,2
C141.A90.20	90	2050	10000	25,3



C141.B Verzinkter Stahlflansch.

	für Welle Ø mm	Gewicht kg
C141.B60	60	1,2
C141.B75	75	1,5
C141.B90	90	1,7



C141.C Zentrierkegel.

	für Welle Ø mm	für Spule Öffnungs-Ø mm	Gewicht kg
C141.C60	60	65-115	3
C141.C75	75	85-130	7
C141.C90	90	110-150	8,5



C136 Balkenaufhängung zur Spulenverladung. Im Satz mit: Trommelachse, Kegel, Drahtseile, Stütze und Ring.

	Tragkraft	Spulenöffnungs-Ø	Max. Spulendurchmesser	Max. Spulenbreite	Gewicht
	kg	mm	mm	mm	kg
C136.45	4500	60 -140	2600	1500	105
C136.70	7000	90 - 170	3000	1500	150



C138 Haken zum Heben von Kabeltrommeln - Axialtyp.

	Kapazität	Spulen-Ø	Gewicht
	kg	mm	kg
C138.20	2000	60 - 140	8,5
C138.50	5000	90 - 170	12



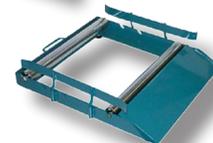
C139 Rahmen zum Abwickeln von Kabeltrommel

- C139.C** mit Aluminiumrollen. Paarweise geliefert.
- C139.D** mit verzinkten Stahlrollen. Leichttyp.
- C139.E** mit verzinkten Stahlrollen. Universaltyp.
- C139.F** mit verzinkten Stahlrollen. Universaltyp.

	Tragfähigkeit	Spulen-Ø	Max. Spulenbreite	Gewicht
	kg	mm	mm	kg
C139.C	1000	600 - 1200	-	18
C139.D	200	530 - 700	500	15
C139.E	1000	450 - 1000	500	17
C139.F	2500	1000 - 2000	-	30
C139.G	4000	1500 - 2500	-	38



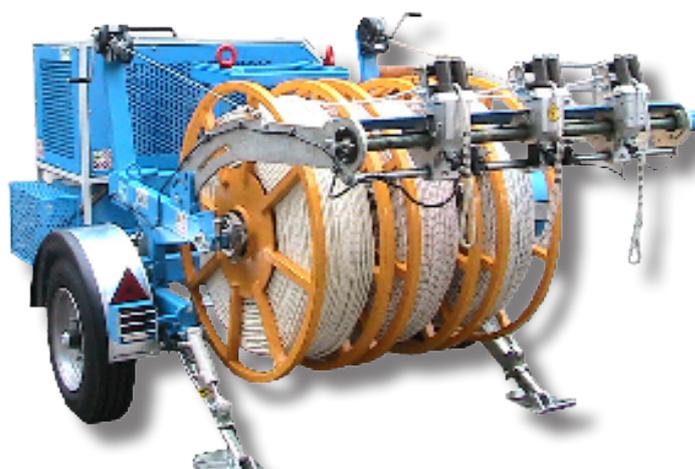
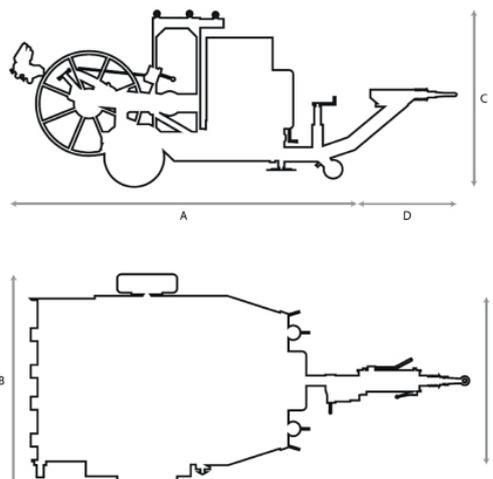
C139.C



C139.D



C139.E



Anhänger zum Rollentransport sowie zum Abwickeln und zur Freigabe von Seilen und Leitungen auf Holz- oder Stahlrollen. Der Anhänger ist in der Lage, bis 3 oder 4 Rollen zu bedienen. Die Rollen werden von einem Hydraulikmotor angetrieben und ermöglichen die Rückgewinnung von Leitungen (in Funktion der Winde) und ihre Freigabe (in Funktion der Bremse).

- Hydraulikantriebseinheit bestehend aus einem luftgekühlten Dieselmotor/Benzinmotor und einer Hydraulikpumpe mit variabler Förderleistung, welche über einen Steuergriff die kontinuierliche und allmähliche Änderung von Rollenumdrehungen in beiden Richtungen ermöglicht.
- Hydraulikkreis zum Kabelhemmen.
- Bedienfeld mit Instrumenten und Steuerfunktionen für Maschine und Motor.
- Dynamometer zur Kontrolle von Einzugskraft mit Einstellen von maximaler Kraft.
- Hydraulikmotor mit an die Welle anzuschließender Reduktion.
- Handling einer oder mehrerer Rollen, die im Leerlauf arbeiten.
- Wartungsfreie Sicherheitsbremse bei Ausfall der Hydraulik.
- Arme mit Hydraulikzylindern zum Rollenheben durch eine Antriebseinheit angetrieben.
- Starrachse, Reifen, Handbremse und Deichsel zum Bewegen der Maschine bei niedriger Geschwindigkeit am Ort der Arbeitsausführung.
- Einstellbare Drehrolle.
- Hydraulische Stabilisatoren und Griffe zur Verankerung oder zum Heben der Maschine.
- Heber und kegelförmige Hülsen für Holzrollen (Rollenöffnungsdurchmesser ist anzugeben).
- Heber und zylindrische Hülsen für Stahlrollen (Rollenöffnungsdurchmesser ist anzugeben).
- Hydraulikölkühler.

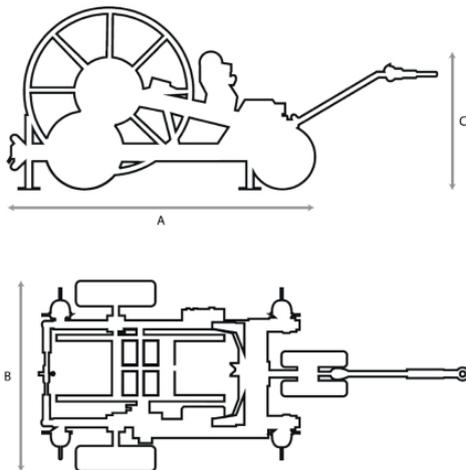
OPTIONALE AUSRÜSTUNG

- 007 - Achse mit Dämpfung, Deichsel, Auflaufbremse, Beleuchtung und Reifen zum Schleppen auf der Straße bei 60 km/h.
- 008 - Achse mit Blattfederaufhängung, Deichsel, Druckluftbremsanlage, Reifen und Beleuchtung zum Schleppen auf der Straße bei 60 km/h.
- 026 - PVC-Schutzplane.
- 028.1 - Wassergekühlter Dieselmotor, EWG-konform.
- 046.B - Seilwickler Nr. 3 und 4 zum gleichmäßigen Wickeln von Leitungen mit unterschiedlichem Durchmesser auf Rollen, einstellbar, mit Leerlauf.
- 060 - Kegelförmige Metallrollen Nr. 3 oder 4 mit Öffnungsseite.
- 061 - Metallrollen Nr. 3 oder 4 zum Handling von 1500 m-Seil mit einem Durchmesser von 10 mm.
- 060.1 - Stahlrolle Nr. 1 zum Handling von 2500 m-Seil mit einem Durchmesser von 14 mm.
- 074.2 - Drehfestes Drahtseil, Durchmesser und Länge auf Bestellung.
- 129 - Nylonseil, Durchmesser und Länge auf Bestellung.

	F10.M.10.10.3	F10.M.15.30.3	F10.M.20.30.4
Max. Anzahl an bedienten Rollen	3	3	4
Rollendiagonale (max.)	1200 mm	1200 mm	1400 mm
Rollenlänge (max.)	1100 mm	1100 mm	1400 mm
Max. Zug-/Bremskraft (1)	20 kN @ 20 m/min	30 kN @ 20 m/min	30 kN @ 25 m/min
Max. Geschwindigkeit bei geringer Kraft (2)	100 m/min	100 m/min	70 m/min
Motorleistung	18 PS (13,2 kW)	27 PS (19,8 kW)	30 PS (22 kW)
Max. Rollengewicht	1000 kg	1600 kg	2000 kg
Abmessungen (A+D x B x C)	3,4+1,2x2,3x1,7 m	3,6+1,2x2,3x1,8 m	4,3+1,2x2,4x2,0 m
Gewicht (ohne optionale Vorrichtungen)	1000 kg	1800 kg	2000 kg

(1) Die Werte beziehen sich auf die durchschnittliche Seilwicklung (2) Die Werte beziehen sich auf die extreme Leitungsdiagonale (volle Rolle)

F10.AF.20.20 motorisierter Kabelanhänger



Kabeltrommelanhänger zum Abwickeln, sowie zur Freigabe von Seilen und Leitungen auf Holz- oder Stahlkabelrollen. Die Kabeltrommel wird von einem Hydraulikmotor angetrieben und ermöglicht die Rückgewinnung von Leitung oder Kabeln (in Funktion als Winde) und zur Freigabe (in Funktion als Bremse).

- Hydraulische Antriebseinheit bestehend aus einem Elektromotor oder luftgekühltem Dieselmotor und einer Hydraulikpumpe mit variabler Förderleistung, welche über einen Steuergriff (als Funktion der Winde) die kontinuierliche und variable Änderung von Rollenumdrehungen in beiden Richtungen ermöglicht.
- Ein Hydraulikkreis zum Leitungshemmen (als Funktion der Bremse).
- Dynamometer zur Kontrolle von Einzugskraft mit Einstellen von maximaler Kraft
- Hydraulikmotor mit Reduktion, der an der Welle angeschlossen wird.
- Wartungsfreie Sicherheitsbremse bei Ausfall der Hydraulik.
- Arme mit Hydraulikzylindern zum Rollenheben durch eine Antriebseinheit betrieben.
- Starrachse, Reifen, Handbremse und Deichsel zum Bewegen der Maschine bei niedriger Geschwindigkeit am Ort der Arbeitsausführung.
- Einstellbare Drehrolle.
- Hydraulisch angetriebene Stabilisatoren und Griffe zur Verankerung oder zum Heben der Maschine.
- Welle mit Heber und kegelförmigen Hülsen für Holzrollen (Rollenöffnungsdurchmesser ist anzugeben).
- Heber und zylindrische Hülsen für Stahlrollen (Rollenöffnungsdurchmesser ist anzugeben).

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 007 - Achse mit unabhängigem Drehstab, einstellbare Deichsel, Druckluftbremsanlage, Reifen und Beleuchtung zum Schleppen auf der Straße mit einer Geschwindigkeit von 60 km/h
- 059 - Zylindrische Stahlrolle für Kabelrollen und Nylonseile (Außen Ø 1400 x 560 mm).
- 060 - Kegelförmige Metallrollen mit Seitenöffnung (Außen Ø 1400 x 580 mm).
- 0601 - Kegelförmige Metallrollen mit Seitenöffnung (Außen Ø 1400 x 800 mm).
- 419.2 Automatischer Seilwickler zum gleichmäßigen Wickeln von Seilen mit unterschiedlichen Durchmesser auf Rollen mit unterschiedlicher Breite

EIGENSCHAFTEN

Abmessungen AxBxC	3,60x2,20x1,40 m
Gewicht (ohne Seil)	1750 kg

ROLLEN-TRANSPORTTRAGFÄHIGKEIT

Rollen-Transportabmessungen

Max. Durchmesser	1800 mm
Max. Breite	1100 mm
Max. Gewicht	2000 kg

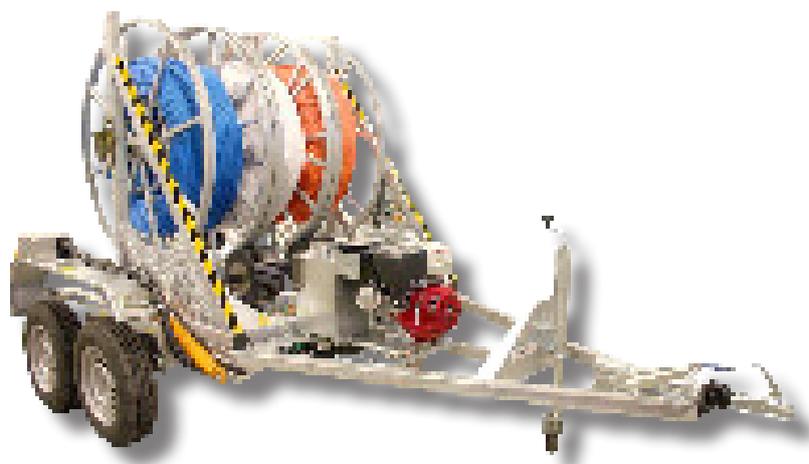
MOTOR

Antrieb	Diesel oder elektrisch
Leistung	21 hp/15,4 kW

EIGENSCHAFTEN

Maks. Zugkraft/ Spannung	2000 daN
Geschwindigkeit bei max. Zugkraft/Spannung	10 m/min
Maks. prędkość	50 m/min

Die hier aufgeführten Parameter beziehen sich auf die Seilschicht mit einem Durchmesser von 500 mm



Anhänger für den Transport und zum Abwickeln von Kabelrollen mit einem Gewicht bis 2700 kg.

- Rahmen aus geschweißten Stahlprofilen gefertigt.
- Handwinde zum Rollenheben.
- Welle, sich auf Kugelgelenken drehend, mit Armen zum Rollensperren und -heben und kegelförmigen Hülsen für Holzrollen.
- Sichere mechanische Sperre zur Sicherung in Arbeitsposition.
- Mechanische Sperre von Wellenumdrehungen für einen sicheren Transport.
- Mechanische Stützen hinten.
- Gedämpfte Achsen mit Auflaufbremsen und Deichsel (max. Geschwindigkeit von 80 km/h).
- 12/24 V-Beleuchtung.
- Einstellbares Schwenkrad.
- Feststellbremse.

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 029.2 Elektroanlasser für Diesel-/Benzinmotor von Batterie (Option 408.4)
- 038 - Steuerung über eine Funkfernsteuerung zum Wickeln- oder Abwickelnhandling max. Abstand von 50 m (Optionen 408.4 und 029.2 erforderlich).
- 046.A Handseilwinde zum gleichmäßigen Seilwickeln auf die Rolle.
- 046.B Handseilwinden zum gleichmäßigen Seilwickeln auf 3 Rollen.
- 059 - Zylindrische Metallrolle Ø 1400 mm, Breite von 600 mm.
- 060 - Kegelförmige Metallrolle Ø 1400 mm, Breite von 600 mm, zu öffnend zur Kabelrückgewinnung.
- 061 - 3 Stahlrollen zum Handling von 1500 m-Seil mit einem Durchmesser von 10 mm (ohne Seil).
- 129 - Nylon- oder Polypropylenseil, Durchmesser und Länge auf Bestellung.
- 401 - Vorrichtungen zum Handling von Stahlrollen mit Rollenheber
- 408.4 - Hydraulikrollenantrieb mit zwei Gummirollen und mechanischem Stößel zur Kontrolle von Rollenumdrehungen sowohl beim Kabelwickeln als auch -abwickeln über einen Steuerhebel, mit einem Aggregat und Benzinmotor mit einer Leistung von 13 PS ausgestattet.
- 410.1 Bremsriemen an der Welle zur Verlangsamung von Kabelabwickeln
- 447 - Dieselmotor zum Generatorantreiben.
- 458 - Hydraulikzylinder zum Rollenheben durch ein Hydraulikaggregat angetrieben (Option 408.4 erforderlich).
- 459 - Hydraulikzylinder zum Rollenheben, mit einer Handpumpe gesteuert.

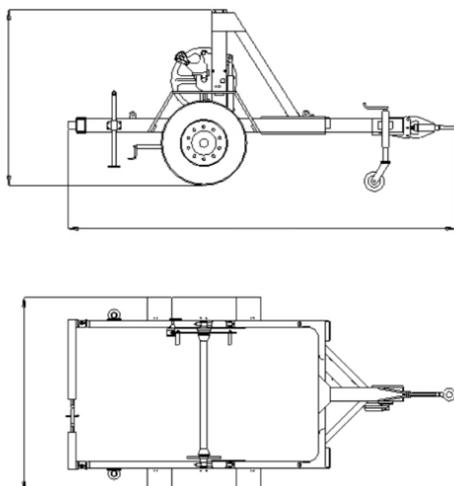
ROLLENABMESSUNGEN (1)

Max. Durchmesser	2400 mm
Min./ Maks. Breite	300/1400 mm
Max. Gewicht (inkl. Seil)	2700 kg

(1) Rolle wird nicht samt Anhänger geliefert

EIGENSCHAFTEN MIT OPTIONALEM ANTRIEB (OPTION 408.4)

Max. Zugkraft	0 - 8 kN
Geschwindigkeit	0 - 60 m/min



Kabeltrommelanhänger für den Transport und zum Abwickeln von Kabelrollen mit einem Gewicht bis 4000 kg.

- Rahmen aus geschweißten Stahlprofilen gefertigt.
 - Hydraulische Zylinder, von einer Handpumpe gesteuert, zum Rollenheben (Option 447, Trommelheben von Hydraulikaggregat)
 - Welle, sich auf Kugellagern drehend, mit Arm zum Sperren und Heben der Rolle.
 - mechanische Sperre zur Sicherung in Arbeitsposition.
 - Mechanische Sperre von Rollenumdrehungen für einen sicheren Transport.
 - 6 Halbachsen, Räder und Deichsel zum Schleppen mit niedriger Geschwindigkeit max. 15 km/h
 - Mechanischer Stabilisator auf der Deichselseite.
 - Manuelle Feststellbremse des Anhängers.
- Scheibenbremse mit manueller Bremsregelung zur Kontrolle von Abwickelvorgang

ANHÄNGERMAßE UND -GEWICHT

Gesamtgewicht	5000 kg
Maximaler Rollendurchmesser	2800 mm
Maximale Rollenbreite	1500 mm

Betriebsparameter mit optionalem Antrieb (Opt. 408.4 oder 447)

Zugkraft	0 - 9 kN
Zuggeschwindigkeit	0 - 60 m/min

- 006.1 - 12 V-Beleuchtung
- 006.6 - Handbremse
- 425 Mechanische Hinterstützen
- 438 Hydraulisches Trommelheben mit Handpumpe
- 007-A Aufhängung auf gedämpfter Achse, max. Schleppgeschwindigkeit von 60 km/h ABS.
- 007-B Aufhängung auf gedämpfter Achse, maximale Schleppgeschwindigkeit von 60km/h, ABS
- 029.2 Elektroanlasser mit Diesel-/ Benzinmotor, mit Batterie
- 038 Funkfernbedienung zur Kontrolle von Seilwickeln und -abwickeln - max 50 m (Optionen 408.4 und 029.2 erforderlich)
- 046.A Handwickler zum Seilwickeln auf die Rolle
- 401 Geräte zum Handling von Stahlrollen mit Rollenheber (Rollenöffnungsdurchmesser ist anzugeben)
- 408.4 Hydraulischer Rollenantrieb mit zwei Gummirollen, mit mechanischem Stößel, zur Kontrolle von Rollenumdrehungen sowohl während des Kabelwickelns als auch -abwickelns samt Aggregat und Dieselmotor
- 447 Hydraulischer Rollenantrieb mit zwei Gummirollen, mit mechanischem Stößel, zur Kontrolle von Rollenumdrehungen sowohl während des Kabelwickelns als auch -abwickelns
- 410.1 Bandbremse am Bolzen zum Hemmen von Kabelabwickeln



Trommel-Anhänger für den Transport und zum Abwickeln von Kabelrollen mit einem Gewicht bis 6000 kg.

- Rahmen aus geschweißten Stahlprofilen gefertigt.
- Hydraulische Handpumpe zum Rollenheben.
- Welle, sich auf Kugelgelenken drehend, mit Armen zum Sperren und Heben der Rolle (für Holzrollen.)
- Sichere mechanische Sperre zur Sicherung in Arbeitsposition.
- Mechanische Sperre der Rollenumdrehungen, für den sicheren Transport.
- Mechanische Stützen hinten.
- Einfach-Starrachse mit Handbremse.
- Einstellbares Schwenkrad.
- Feststellbremse.

EIGENSCHAFTEN (1)

Max. Durchmesser	3000 mm
Max. Breite	1810 mm
Maximales Trommelgewicht	6000 kg

(1) Rolle wird nicht samt Anhänger geliefert

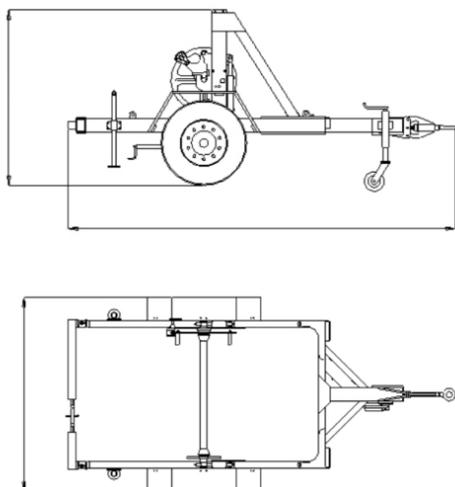
EIGENSCHAFTEN MIT OPTIONALEM ANTRIEB (OPT. 408.4)

Max. Zugkraft	0 - 9 kN
Geschwindigkeit	0 - 60 m/min

OPTIONALE AUSRÜSTUNG

- 007-A Anhänger, Schleppgeschwindigkeit von 60 km/h Mit ABS (gedämpfte Achsen) ausgerüstet.
- 007-B Anhänger, Schleppgeschwindigkeit von 80 km/h Mit ABS und Druckluftaufhängung (gedämpfte Achsen) ausgerüstet
- 029.2 Elektroanlasser für Diesel/Benzin -Motor ,12V Batterie (Option 408.4).
- 038 - Steuerung über eine Funkfernsteuerung zum Handling von Wickeln/Abwickeln, max. Reichweite von 50 m (Optionen und 029.2 erforderlich).
- 408.4 und 029.2 erforderlich).
- 046.A Handseilwickler zum gleichmäßigen Wickeln eines Seiles auf die Rolle
- 401 - Gerät zum Handling von Stahlrollen mit Rollenheber.
- 408.4 - Hydraulischer Rollenantrieb mit zwei Gummirollen und mechanischem Stößel zur Kontrolle der Rollenumdrehungen sowohl beim Kabelwickeln als auch -abwickeln über eine Steuerhebel, ausgestattet mit einem Aggregat und einem Benzinmotor mit einer Motorleistung von 13 PS.
- 410.1 Bremsriemen auf der Rolle zur Verlangsamung der Kabelwicklung
- 447 - Dieselmotor zum Antreiben eines Aggregates.
- 458 - Hydraulikzylinder zum Rollenheben durch ein Hydraulikaggregat angetrieben (Option 408.4 erforderlich).
- 460 - Hydraulikölkühler im Aggregat Option 408.4 zur Ausführung von schwierigsten Aufgaben.
- 461 - Gerät zum Anhängerbewegen über Hydraulikräder, welches die Hydraulik-Druckluft-Räder von Anhänger antreiben: vorwärts / rückwärts und für Kurven mit großem Radius (Option 408.4 erforderlich).

Auch erhältlich als Version mit anderer Tragfähigkeit



Kabeltrommelanhänger für den Transport und zum Abwickeln von Kabelrollen mit einem Gewicht bis 8000 kg.

- Rahmen aus geschweißten Stahlprofilen gefertigt.
- Hydraulikzylinder, von einer Handpumpe angetrieben, zum Rollenheben.
- Welle, sich auf Kugelgelenken drehend, mit Armen zum Sperren und zum Heben der Rolle mit kegelförmigen Hülsen für Holzrollen.
- Sichere mechanische Sperre zur Sicherung in der Arbeitsposition.
- Mechanische Sperre von Rollenumdrehungen für einen sicheren Transport.
- Mechanische Hinterstützen.
- Starre Doppelachse mit Handbremse (mit 4 Rädern).
- 12/24 V-Beleuchtung zum Schleppen.
- Einstellbares Schwenkrad.
- Feststellbremse.

ANHÄNGERMASSE UND -GEWICHT

Max. Rollengewicht	10000 kg
Max. Durchmesser	3000 mm
Max. Breite (1)	1600 mm

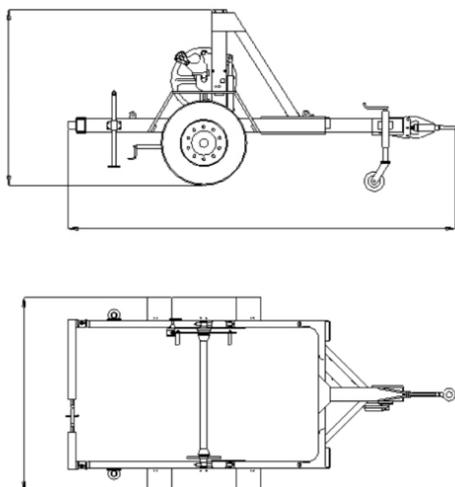
EIGENSCHAFTEN MIT OPTIONALEM ANTRIEB (Option 408.4)

Maximale Leistung	0 - 9 kN
Max. Geschwindigkeit	0 - 60 m/min

OPTIONALE AUSRÜSTUNG

- 006.1 12 V-Beleuchtung.
- 006.6 Feststellbremse für Anhänger.
- 425 Mechanische Hinterstützen.
- 438 Trommel-Hydroheber mit Handpumpe.
- 005.1 Doppelachse, Schleppgeschwindigkeit von 60 km/h mit ABS.
- 005.3 Doppelachse, Schleppgeschwindigkeit von 80 km/h mit ABS. und Druckluftaufhängung.
- 029.2 Elektroanlasser für Diesel/Benzin-Motor, mit 12V Batterie.
- 038 Funkfernsteuerung zur Kontrolle von Kabelwickeln und -abwickeln, max Reichweite von 50 m (Optionen 408.4 und 029.2 erforderlich).
- 046.A Handseilwickler für das Seil auf der Rolle.

- 401 Geräte für den Einsatz von Stahrollen mit Rollenheber.
- 408.4 Hydraulischer Rollen Antrieb mit zwei Gummirollen mit mechanischem Stößel zur Überwachung von Rollenumdrehungen sowohl während des Kabelwickelns als auch -abwickelns über einen Steuerhebel, mit einem Aggregat und Benzinmotor mit einer Leistung von 13 PS ausgestattet.
- 410.1 Bremsriemen auf der Rolle zur Verlangsamung von Kabelabwickeln.
- 447 Hydraulischer Rollen Antrieb, mit 2 Gummirollen zur Umdrehungskontrolle samt Diesel-Triebwerk mit einer Leistung von 13 PS. Hydraulikzylinder zum Rollenheben von Hydraulikaggregat.



Anhänger für den Transport und zum Abwickeln von Kabelrollen mit einem Gewicht bis 10000 kg.

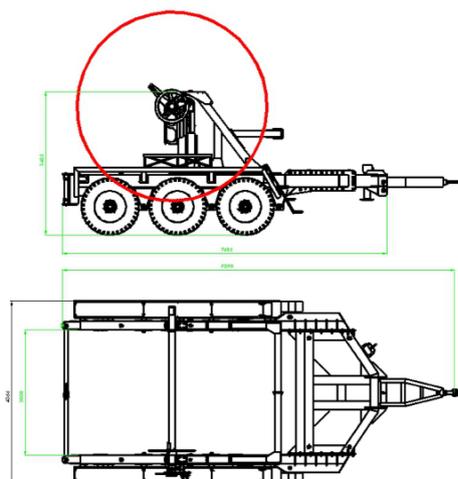
- Rahmen gefertigt aus geschweißten 3 Stahlprofilen
- Sichere mechanische Verriegelung in Arbeitsposition.
- Mechanische Verriegelung von Spindeldrehungen für einen sicheren Transport.
- Schleppgeschwindigkeit von 40 km/h.
- Vorderstütze
- Ohne Bremse und Beleuchtung

KENNZEICHEN DES ANHÄNGERS

Gewicht mit Trommel	12000 kg
Max. Trommeldurchmesser	3000 mm
Max. Trommelbreite	1600 mm

OPTIONALE VORRICHTUNGEN

- 006.1 12 V-Beleuchtung
- 006.6 Feststellbremse
- 425 Mechanische Hinterstützen.
- 438 Hydroheber mit Handpumpe.
- 005.1 Tandemachsendämpfung, Schleppgeschwindigkeit von 60 km/h. Im Satz mit ABS.
- 005.3 Tandemachsendämpfung, Schleppgeschwindigkeit von 80 km/h. Im Satz mit ABS.
- 029.2 Elektrischer Anlasser Diesel/Benzin, mit Batterie.
- 038 Funkfernsteuerung, maximal Reichweite 50 m (Option 408.4 und 029.2.)
- 046.A Handseilwickler auf Trommel.
- 401 Vorrichtung passend für die Verwendung durch Blechtrommel der Haspel-Winde.
- 410.1 Bremse zur Hemmung vom Trommelwickler.



Kabeltrommel-Anhänger für den Transport und zum Abwickeln von Kabelrollen mit einem Gewicht von 50000 kg.

- Rahmen aus geschweißten Stahlprofilen gefertigt.
- Hydraulische Zylinder, mit einer Handpumpe gesteuert, zum Rollenheben (Option 447, Trommelheben von Hydraulikaggregat)
- Welle, sich auf Kugellagern drehend, mit Arm zum Sperren und Heben der Rolle.
- Sichere mechanische Sperre zur Sicherung in Arbeitsposition.
- Mechanische Sperre von Rollenumdrehungen für einen sicheren Transport.
- 6 Halbachsen, Räder und Deichsel zum Schleppen mit niedriger Geschwindigkeit am Ort der Arbeitsausführung, max. 15 km/h.
- Mechanischer Stabilisator auf der Deichselseite.
- Feststellbremse von Anhänger.
- Scheibenbremse mit manueller Bremsregelung zur Kontrolle von Abwickelvorgang, zusammen mit Bremsrollen (max. Bremsen von 150 daNm) geliefert.

OPTIONALE AUSRÜSTUNG

- 006 - Beleuchtung und Bremsanlage für Anhänger.
- 008 - Aufhängung auf Halbachsen, Druckluftbremsanlage, Räder und Beleuchtung zum Schleppen auf der Straße mit einer Geschwindigkeit von 20 km/h.
- 401 - Vorrichtungen zum Handling von Stahlrollen mit Rollenheber (Rollenöffnungsdurchmesser ist anzugeben).
- 447 - Dieselmotor mit Kontrollpumpe von Hydraulikkreis zum Rollenheben.
- 408.4 - Hydraulischer Rollenantrieb zur Kontrolle von Rollenumdrehungen sowohl während des Kabelwickelns als auch -abwickelns samt Aggregat und Dieselmotor.
- 447 - Dieselmotor mit hydraulischer Kontrolle von Rollenheberkreis mit unabhängiger Steuerung.
- 459 - Gerät zur Verengung von Anhänger auf "B"-Breite am Anhänger min. 2,5 m.
- 460 - Anpassung von Anhänger an den Trommeltransport mit einer maximalen Breite von 3500 mm.
- 461 - Trommelbefestigungssystem (anstelle des Systems mit Welle).
- 462 - Bewegliche und einstellbare Abschleppstange zur Vereinfachung von Anhängerbewegen auf engstem Raum.
- 463 - Gesteuerte Abschleppstange samt Vollachse, Rädern, Arm zum Schleppen am fünften Rad.

ROLLENMAßE UND -GEWICHT

Średnica maks.	5,00 m
Szerokość maks.	2,70 m
Maks. Gewicht	50000 kg
Anhänger-Gesamtgewicht mit Rolle: 59000 kg	

BETRIEBSPARAMETER MIT OPTIONALEM ANTRIEB (OPT. 408.4)

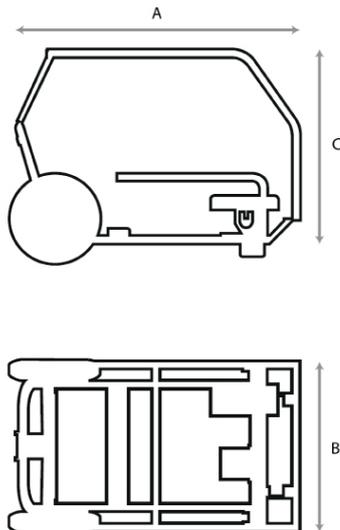
Maks. Bremsmoment	750 daN
Maks. rückgewonnener Moment	500 daN

ANHÄNGERMAßE UND -GEWICHT

L x W x H	8,80x4,20x3,00 m
GEWICHT	9000 kg

4

Hydraulik Aggregate



Hydraulikaggregat mit einem Hydraulikkreis (offen) zum Antreiben von unterschiedlicher Ausrüstung.

- 3 Steuerhebelpositionen.
- Manometer zur Drucküberwachung.
- Schnellkupplungen zum Anschluss von Hydraulikschläuchen.
- Hydrauliköltank.
- Räder mit Deichsel zur manuellen Steuerung.
- Schutzrahmen für Aggregat.

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 028 - Luftgekühlter Dieselmotor.
- 034 - Motor mit Elektrostarter über 12V Batterie.
- 078 - Satz von flexiblen Schläuchen (von 10 m Länge) mit Schnellkupplungen.
- 080 - Ölkühlungssystem (für die Arbeit im warmen Klima erforderlich).
- 090 - 220 V, 3 kW Einphasen-Elektromotor.
- 090.1 380 V, 3 kW Drehstrom-Elektromotor.

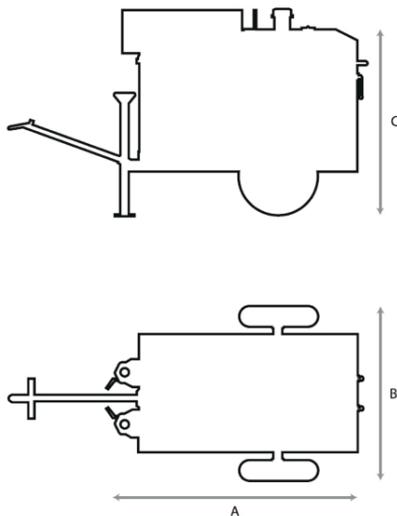
MOTOR

Antriebsmotor	Benzin
Leistung	9 PS / 6,6 kW
Umdrehungen pro Minute	2800 rpm
Kühlung	Luft
Inbetriebnahme/Start	über Seil

Abmessungen AxBxC	70x50x60 m
Gewicht	68 kg

EIGENSCHAFTEN

Betriebsdruck	150 bar
Kapazität	20 l/min
Schallpegel	80 dbA



Hydraulikaggregat mit einem Hydraulikkreis (geschlossen) geeignet für das Antreiben einer hydraulischen Winde, welche als Bremse fungieren soll, sowie für das Antreiben von Rollenständern/Trommelböcken bestimmt. Die Vorrichtung ist auch in der Lage, andere Geräte anzutreiben (siehe Option 011).

- Bedienfeld mit Hebel zur Rollensteuerung, Dynamometer und Schalter für max. Zugkraft, Ventil zur Spannungskraftregelung und zur Freigabe der negativ Bremse.
- Satz von Schnellkupplungen zum Anschluss einer hydraulischen Bremse.
- Starrachse, Reifen, Handbremse und Deichsel zum Bewegen der Maschine mit niedriger Geschwindigkeit während der Arbeitsausführung.
- Metallgehäuse mit Seitentüren.
- Ölkühlsystem.

OPTIONALE AUSTRÜSTUNG

- 011 - Zusatzhydraulikkreis zum Anschluss von Zusatzausrüstung wie beispielsweise Hydraulikzylinder.
- 028 - Luftgekühlter Dieselmotor.
- 028.1 Wassergekühlter Dieselmotor.
- 078 - Satz von flexiblen Schläuchen (mit einer Länge von 10 m) mit Schnellkupplungen zum Antreiben von Bremse.
- 078.3 Satz von flexiblen Schläuchen (mit einer Länge von 10 m) mit Schnellkupplungen zum Antreiben von Zusatzausrüstung (mit Option 011).

MOTOR

Antriebsmotor	Benzin
Leistung	18 PS / 13 kW
Kühlung	Luft
Elektrik	12 V
Abmessungen AxBxC	1,20x0,90x0,95 m
Gewicht	68 kg

EIGENSCHAFTEN

Zum Antreiben von Rollenständern mit Tragfähigkeit	120-500 kN
Förderleistung von Pumpe (variabel)	0-28 cm ³
Betriebsdruck	210 bar

AUCH ERHÄLTlich MODELL F306.21.CC

Antriebsmotor	Diesel
Leistung	21 PS / 15,4 kW
Elektrik	12 V
Kühlsystem	Luft
Zum Antreiben von Rollenständern mit Tragfähigkeit	300-500 kN
Pumpenleistung (variabel)	0-40 cm ³
Betriebsdruck	210 bar

5

Spulen und Seile



**Verzinktes Stahlflechtseil speziell auf die Seileinzugsarbeiten ausgelegt. (widerstandsfähig gegen Verdrehung)
Das Seil besteht aus 12 geflochtenen Stahldrähten. Hohe Reißfestigkeit, ANTI TWIST, flexibel, sicher und einfach zu bedienen.**

**Linearer Kontakt zwischen den Stahldrähten sorgt für eine kleine Seilspannung.
Das Seil wird auf Stahl- oder Holzspulen geliefert.**

OPTIONAL

- 146.2 Geflochtene Schlaufen an den beiden Seilenden.
- 146.3 Geflochtene Schlaufen an den beiden Seilenden.

	Nenndurchmesser	Bau	Bruchlast	Gewicht	Standardlänge (*)
	mm	Stahldraht-Anzahl	kN	kg/m	m
12.21.08	8	12	44	0,22	1000
21.12.10	10	12	72	0,35	1000
12.21.13	13	12	105	0,55	1000
12.21.16	16	12	163	0,80	1000
21.12.18	18	12	235	1,07	800
12.21.20	20	12	268	0,12	1000
12.21.22	22	12	330	1,56	900
12.21.24	24	12	380	1,76	800
12.21.28	28	12	479	2,57	600
21.12.30	30	12	480	3,12	500

(*) Andere Längen auf Anfrage

22...1

Führungsseil mit Polyesterumantelung und strapazierfähigem Nylonkern. Doppelverdreht. Hohe Beständigkeit gegen Abrieb und UV-Strahlen. Farbe=Weiss

Das Seil wird auf Holzspulen oder in Rollen geliefert.

- **OPTIONAL**
- Schlaufen an den Enden mit Metallflanschen festgezogen (Hinweis: festgezogene Schlaufen charakterisieren sich durch eine um 30-35% niedrigere Bruchlast als beim Seil allein).
- Zusammengenähte Schlaufen (Hinweis: erhältlich bis Ø 18 mm. Die Bruchlast einer zusammengenähten Schlaufe ist identisch wie beim Seil allein).



	Nenndurchmesser	Seildehnung unter Last		Bruchlast	Gewicht	Standardlängen				
	mm	bei 10% OZ (1)	bei 30% OZ (2)			daN	kg/m	m		
22.06.1	6	4%	7,5%	750	0,027	500	1000	1500	2000	3000
22.08.1	8	4%	7,5%	1.200	0,045	500	1000	1500	2000	3000
22.10.1	10	4%	7,5%	2.000	0,073	500	1000	1500	2000	3000
22.12.1	12	4%	7,5%	3.500	0,115	500	1000	1500	2000	3000
22.14.1	14	4%	7,5%	4.300	0,142	500	1000	1500	2000	3000
22.16.1	16	4%	7,5%	5.000	0,195	500	1000	1500	2000	3000
22.18.1	18	4%	7,5%	5.800	0,240	500	1000	1500		
22.20.1	20	4%	7,5%	6.500	0,295	500	1000	1500		
22.22.1	22	4%	7,5%	8.300	0,350	500	900			
22.24.1	24	4%	7,5%	9.500	0,410	500	800			

(2) Dehnungsgrad bei 10% der Bruchlast

(2) Dehnungsgrad bei 8% der Bruchlast

22...2

Führungsseil aus Polypropylen und einem Polyesternetz mit hoher Dichte, aus 12 geflochtenen Strängen hergestellt. Leicht, einfach zu bedienen, wasserdicht und resistent gegen UV-Strahlen. Einfach zum Flechten ohne Einsatz von Spezialwerkzeugen.

Grüne Farbe.

Das Seil wird auf Holzspulen oder in Rollen geliefert.

- **OPTIONAL**
- Handgeflochtene Enden.



	Nenndurchmesser	Seildehnung unter Last (bei 50% OZ)	Bruchlast	Gewicht	Standardlängen
	mm	%			
22.10.2	10	5%	1.500	0,040	1000
22.12.2	12	5%	2.300	0,060	1000
22.14.2	14	5%	2.800	0,075	1000
22.16.2	16	5%	3.300	0,088	1000
22.18.2	18	5%	4.500	0,120	1000
22.20.2	20	5%	5.500	0,150	1000
22.22.2	22	5%	6.200	0,165	800

23...P

Seil mit Dyneema-Kern und Polyesteremantel.
Das Seil wird auf Holzspulen oder in Rollen geliefert
(auf Bestellung liefern wir auf Metallspulen Option 04)
OPTIONAL

Schlaufen mit Metallflanschen an den Enden festgezogen (Hinweis: festgezogene Schlaufen charakterisieren sich durch eine um 30-35% niedrigere Bruchlast als beim Seil allein).

- 02 - Handgeflochtene Schlaufe.
- 03 - Griff mit Schlaufe.
- 04 - Stahlrolle Ø 1100, 1400 oder 1600 mm.



	Nenndurchmesser	Seildehnung unter Last	Bruchlast	Gewicht	Standardlängen
	mm	%	daN	kg/m	m
23.05.P	5	3%	950	0,020	500 1000 1500 2000 3000
23.06.P	6	3%	1.400	0,025	500 1000 1500 2000 3000
23.08.P	8	3%	2.800	0,040	500 1000 1500 2000 3000
23.10.P	10	3%	3.800	0,065	500 1000 1500 2000 3000
23.12.P	12	3%	5.800	0,095	500 1000 1500 2000
23.14.P	14	3%	7.600	0,115	500 1000 1500 2000 3000
23.16.P	16	3%	10.500	0,155	500 1000

(2) Dehnungsgrad bei 8% der Bruchlast

23 ... D

Dyneema-Seil mit höchster Festigkeit.
Gute Beständigkeit gegen Abrieb.

Das Seil wird auf Holzspulen oder in Rollen geliefert
(auf Bestellung liefern wir auf Metallspulen Option 04)

OPTIONAL

Schlaufen an den Enden mit Metallflanschen festgezogen (Hinweis: festgezogene Schlaufen charakterisieren sich durch eine um 30-35% niedrigere Bruchlast als beim Seil allein).

- 02 - Handgeflochtene Schlaufe.
- 03 - Griff mit Schlaufe.



	Nenndurchmesser	Seildehnung unter Last (2%)	Bruchlast	Gewicht	Standardlängen
	mm	%	daN	kg/m	m
23.06.D	6	3%	3.00	0,02	500 1000 1500 2000 3000
23.08.D	8	3%	4.800	0,03	500 1000 1500 2000 3000
23.10.D	10	3%	8.200	0,05	500 1000 1500 2000 3000
23.12.D	12	3%	10.000	0,07	500 1000 1500 2000
23.14.D	14	3%	14.000	0,08	500 1000 1500 2000
23.16.D	16	3%	17.000	0,12	500 1000 1500 2000
23.18.D	18	3%	22.000	0,17	500 800 1000
23.20.D	20	3%	26.500	0,20	500 800 1000

Seil aus poliertem Stahl

C02...AC

Seil aus poliertem Stahl

216 Drähte + Stahlkern. Bau (14 + 7/7 + 7 + 1)

WS WR.

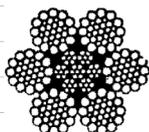
Crossover nach rechts und links.

UNI 7297-74.

Drahtfestigkeit: 180 kg/mm²

- **OPTIONAL**
- Verzinkt

Nenn Durchmesser	Durchmesser von Drähten	Bruchlast	Gewicht
mm	mm	kN	kg/m
6	0,38	27,2	0,15
8	0,50	47,3	0,28
10	0,62	75	0,43
11	0,68	89	0,52
12	0,75	108	0,62
14	0,77	131	0,82
16	0,88	168	1,07
18	0,99	220	1,35
20	1,10	270	1,68
22	1,22	320	2,03
24	1,33	380	2,40
26	1,45	450	2,83
28	1,55	504	3,30
30	1,66	600	3,80
32	1,77	670	4,33



C02...AL

Seil aus poliertem Stahl

216 Drähte + Textilkern. Bau 6 (14 + 7/7 7 + 1)

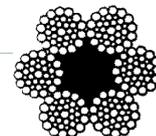
WS + FC

Crossover nach rechts.

UNI 7297-74.

Drahtfestigkeit: 180 kg/mm².

Nenn Durchmesser	Durchmesser von Drähten	Bruchlast	Gewicht
mm	mm	kN	kg/m
6	0,33	21,5	0,14
8	0,44	38	0,24
10	0,57	60	0,38
11	0,63	72,5	0,46
12	0,68	86	0,55
14	0,80	120	0,74
16	0,90	158	0,96
18	1,00	200	1,20
20	1,12	248	1,49
22	1,24	299	1,82
24	1,34	350	2,14
26	1,43	410	2,48
28	1,55	490	2,99
30	1,66	569	3,45

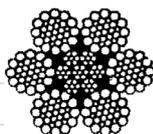


C02...AR

Poliertes oder verzinktes Drahtseil aus 216 Drähten gefertigt, "Kompaktgeflecht", hohe Festigkeit mit Metallkern.

Drahtfestigkeit: 220 kg/mm²

Nenn Durchmesser	Durchmesser von Drähten	Bruchlast	Gewicht
mm	mm	kN	kg/m
10	0,59	90,2	0,45
11	0,66	111	0,55
12	0,72	132	0,67
13	0,78	153	0,78
14	0,84	176	0,90
16	0,96	240	1,18
18	1,08	294	1,48
20	1,20	367	1,85
22	1,32	443	2,25
24	1,41	525	2,50
26	1,53	613	3,04
28	1,64	704	3,64
30	1,76	809	4,20



C02...LR

Seil aus poliertem Stahl

133 Drähte

Bau 19x7.

Lang- oder Normalgeflecht.

Drahtfestigkeit von 200 kg/mm².

Nenn Durchmesser	Durchmesser von Drähten	Abschnitt	Bruchlast	Gewicht
mm	mm	mm ²	kN	kN ⁽¹⁾ / kg/m
Langgeflecht				
6	0,38	16,5	26	26 / 0,15
8	0,51	29,3	48,1	46,1 / 0,27
10	0,64	45,7	72,1	72,1 / 0,41
11	0,70	55,3	87,2	87,2 / 0,50
12	0,76	65,8	104	104 / 0,60
13	0,83	77,3	122	122 / 0,70
14	0,89	89,6	141	141 / 0,81
16	1,02	117	185	185 / 1,06
18	1,15	148	234	234 / 1,34
Normalgeflecht				
20	1,27	183	288	281 / 1,66
22	1,40	221	349	340 / 2,01
24	1,53	263	415	405 / 2,39

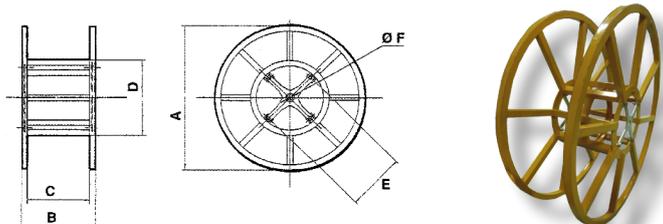


(¹) galvanisierter Typ

F162

Lackierte Stahlspule für Kabel/Nylonseile/ Stahlseile samt abnehmbarer Zentralscheibe und Bolzen.

- **OPTIONAL**
- 01. Vollverzinkt.
- 02. Zwei Standardscheiben.
- 03. Zwei Scheiben mit Kugellagern ausgestattet.
- 04. Verstärkter Stahl, aus Quadratstahlprofilen gefertigt (30% schwerer als Standardversion).

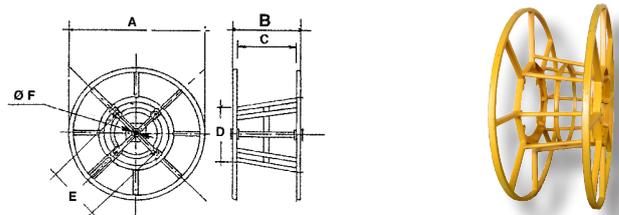


Befestigungstyp	Abmessungen						Gewicht (ohne Seil)
	A	B	C	D	E	F	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	F162 kg
F162.060	700	530	460	219		50	27
F162.110	1100	560	460	570	420	50	66
F162.140	1400	560	460	570	420	50	105
F162.160	1600	560	460	570	420	50	120
F162.190	1900	560	460	570	420	50	140
F162.220	2200	1560	1400	1010	420	100	950

F164

Lackierte kegelförmige Stahlspule mit Öffnungsseite. Die Öffnungsseite der Trommel in Form eines Kegelstumpfs ermöglicht ein leichtes Abnehmen der Leitungswicklung. Geliefert mit abnehmbarer Scheibe und Bolzen .

- **OPTIONAL**
- 01. Vollverzinkt.
- 02. Zwei Standardscheiben.
- 03. Zwei Scheiben mit Kugellagern ausgestattet.
- 05. Trommelkern mit einem Stahlblech abgedeckt.



Typ	Abmessungen						Gewicht (ohne Seil)
	A	B	C	D	E	F	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	F164 kg
F164.060	700	530	460	219		50	40
F164.110	1100	560	460	570	420	50	85
F164.140	1400	560	460	570	420	50	115
F164.160	1600	560	460	570	420	50	130
F164.190	1900	560	460	570	420	50	220
F164.205	2050	1310	1170	630	420	50	550
F164.220	2200	1310	1170	1010	420	100	1050

SEILKAPAZITÄT (Seillänge)

Seildurchmesser (mm)	F162.060	F162.110	F162.140	F162.160	F162.190	F162.220
	F164.060	F164.110	F164.140	F164.160	F164.190	F164.220
6	2000	6300	13000	17000	25000	-
7	1500	4500	9000	12000	18000	-
8	1200	3500	6000	5500	14000	-
9	900	2800	5400	7500	11000	-
10	800	2300	4400	6000	9000	33000
11	500	1900	3600	5000	7500	31000
12	450	1600	3000	4200	6000	22000
13	400	1400	2600	3600	5400	19000
14	300	1250	2200	3000	4600	16000
16	250	1000	1700	2400	3500	13000
18	-	800	1300	1900	2800	10000
20	-	650	1100	1600	2200	8000
22	-	500	900	1200	1900	6000
24	-	-	750	1000	1500	5000
26	-	-	650	900	1300	4500
28	-	-	560	800	1100	4000
30	-	-	490	700	1000	3500
32	-	-	430	600	850	3000

Hinweis: Die oben angegebenen dienen nur zur Orientierung und können je nach Seilart abweichen

6

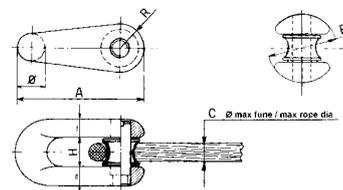
Ausrüstung und Zubehör

GF..00

Seilverbinder aus verzinktem Stahl mit hoher Festigkeit zur Verbindung von Führungs- und Zugseilen. Für den Durchgang durch Rillen von Windspillköpfen entworfen.

	Abmessungen mm					für Seil Ø mm	B.L.(¹) kN	Gewicht kg
	A	H	B	Ø	R			
GF.10.00	68	14	36	17	13	10/12	70	0,20
GF.13.00	76	17	37	21	15	13/14	110	0,30
GF.16.00	96	19	50	22	20	16	160	0,60
GF.18.00	110	25	56	24	22	18/20	220	0,90
GF.24.00	125	26,5	60	28	24	22/24	360	1,30
GF.26.00	168	30	72	38	30	26/28	750	3,00
GF.32.00	178	35	80	44	34	28/32	850	3,50

(1) Mindestbruchlast

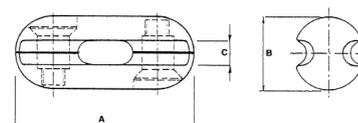


F82

Seilverbinder. Zur Verbindung von Abschnitten eines Zugseiles. Für den Durchgang durch Windspillköpfe geeignet. Seine Form begrenzt Schleifenspannungen während des Durchgangs durch Spillköpfe: Schleifen arbeiten auf speziellen Drehbolzen. Leichtes Öffnen. Aus verzinktem Stahl mit hoher Festigkeit.

	Abmessungen mm			für Seil (¹) Ø max mm	B.L. (²) kN	Gewicht kg
	A	B	C			
F82.10	66	28	12	10	130	0,25
F82.13	86	36	17	16	190	0,50
F82.16	102	45	19	18	260	0,80
F82.18	115	50	21	20	320	1,15
F82.24	140	60	27	24	480	1,60
F82.28	160	73	32	30	880	3,45
F82.32	180	80	35	32	950	3,95

(1) Die Übereinstimmung des Bruchlastwertes von Seil und Verbinder ist zu prüfen
(2) Mindestbruchlast

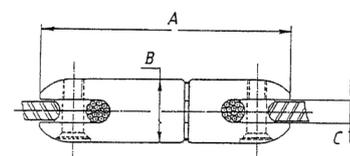


F250.R

Drallausgleichswirbel zur Verbindung von Kabeln und Leitungen. Zur Verhinderung der übermäßigen Verseilung. Aus verzinktem Stahl gefertigt, mit Achslager welches die Drehbewegung erleichtert.

	Abmessungen mm			für Seil (¹) Ø max mm	Min. Bruchlast kN (²)	Gewicht kg
	A	B	C			
F250.R.06	60	18	8,5	7	12	0,10
F250.R.08	95	25	10	9	25	36
F250.R.12	118	33	15	14	80	0,60
F250.R.13	130	40	17	16	120	0,90
F250.R.16	165	45	20	18	190	1,50
F250.R.18	180	50	22	22	245	2,30
F250.R.24	230	60	28	26	395	3,10
F250.R.28	310	80	36	32	780	7,00
F250.R.32	345	85	42	38	850	10,50

(1) Die Übereinstimmung des Bruchlastwertes von Seil und Verbinder ist zu prüfen



Ziehstrümpfe für Erdkabelleitungen

C08

Ziehstrumpf zum Einzug von Erdkabelleitungen mit Schlaufe.
Ebenfalls erhältlich: verlängerter Ziehstrumpf Artikel C08.L.



	Leitungs-Ø min. - max.	Ziehstrumpflänge (1)	Ziehstrumpflänge (2)	Bruchlast
	mm	mm	mm	daN
C08.01	10/15	600	900	2000
C08.02	15-20	600	900	2000
C08.03	20-25	600	1000	2500
C08.04	25-30	600	1200	3000
C08.05	30-40	700	1500	4500
C08.06	25-45	700	1500	5000
C08.07	40-50	800	1500	5000
C08.08	45-60	800	1600	5000
C08.09	60-80	800	1800	8000
C08.10	80-100	1000	2000	10000
C08.11	100-140	1200	2000	10000
C08.12	140-170	1200	2000	10000

(1) Standardziehstrumpf (2) Verlängerter Ziehstrumpf Artikel C08.L

C09

Ziehstrumpf zum Einzug von Erdkabelleitungen.



	Leitungs-Ø min. - max.	Ziehstrumpflänge (2)	Bruchlast
	mm	mm	daN
C09.01	10-15	1200	2000
C09.02	15-20	1200	2000
C09.03	20-25	1200	2500
C09.04	25-30	1200	3000
C09.05	30-40	1400	5000
C09.06	25-45	1400	5000
C09.07	40-50	1600	5000
C09.08	45-60	1600	5000
C09.09	60-80	1600	8000
C09.10	80-100	2000	10000
C09.11	100-140	2400	10000
C09.12	140-170	2400	10000

C10

Ziehstrumpf mit zwei Schlaufen zum Ziehen von Erdkabelleitungen.



	Leitungs-Ø min. - max.	Ziehstrumpflänge	Bruchlast
	mm	mm	daN
C10.01	10-15	800	2000
C10.02	15-20	800	2000
C10.03	20-25	800	2500
C10.04	25-30	800	3000
C10.05	30-40	1000	4500
C10.06	25-45	1000	5000
C10.07	40-50	1000	5000
C10.08	45-60	1000	5000
C10.09	60-80	1000	8000
C10.10	80-100	1200	10000
C10.11	100-140	1400	10000
C10.12	140-170	1400	10000

C11

Ziehstrumpf mit zwei Schlaufen und geöffnetem Ärmel zum Ziehen von Erdkabelleitungen.



	Leitungs-Ø min. - max.	Ziehstrumpflänge	Bruchlast
	mm	mm	daN
C11.01	10-15	800	2000
C11.02	15-20	800	2000
C11.03	20-25	800	2500
C11.04	25-30	800	3000
C11.05	30-40	1000	4500
C11.06	25-45	1000	5000
C11.07	40-50	1000	5000
C11.08	45-60	1000	5000
C11.09	60-80	1000	8000
C11.10	80-100	1200	10000
C11.11	100-140	1400	10000
C11.12	140-170	1400	10000
C11.13	170-200	1400	10000

C109 Zubehör zur Verlegung von Erdkabeln

C108.A



Kabelverlegerolle aus verzinktem Stahl.

Max. Last	180 kg
Max. Kabel	Ø 120 mm
Rolle	Ø 70/110 x 185 mm
Abmessungen	300 x 240 x 250 mm
Gewicht	4,1 kg

C108.A1



Kabelverlegerollen "verstärkt" mit abgedichteten Kugellagern für Schwerst-Kabel

Max. Last	400 kg
Max. Kabel	Ø 180 mm
Rolle	Ø 80/130 x 280 mm
Abmessungen	300 x 300 x 260 mm
Gewicht	7,1 kg

C108.B



Aluminiumkabelverlegerolle mit galvanisiertem Stahlgestell.

Max. Last	200 kg
Max. Kabel	Ø 120 mm
Rolle	Ø 75/115 x 175 mm
Abmessungen	300 x 240 x 250 mm
Gewicht	4,5 kg

C108.C



Einfache Kabelverlegerolle mit 3 Aluminiumrollen.

Max. Last	200 kg
Max. Kabel	Ø 150 mm
Rolle	Ø 50/60 x 100 mm
Abmessungen	250 x 250 x 250 mm
Gewicht	4,9 kg

C108.D



Nylonkabelverlegerolle mit integrierten Seiten.

Max. Last	80 kg
Max. Kabel	Ø 60 mm
Rolle	Ø 50/125 x 200 mm
Gewicht	mg/g 3 kg

C108.E



Horizontale Kabelverlegerolle verzinkt.

Max. Last	400 kg
Max. Kabel	Ø 120 mm
Rolle	Ø 75/110 x 800 mm
Abmessungen	850 x 250 x 250 mm
Gewicht	13 kg

C108.E1



Horizontale Kabelverlegerolle verstärkt für SCHWERST-KABEL. Rolle auf abgedichteten Kugellagern.

Max. Last	1000 kg
Rolle	Ø 80 x 950 mm
Abmessungen	1000 x 250 x 250 mm
Gewicht	22 kg

C108.F



Verzinkte Kabelverlegerolle in V -Form zur Kabelführung.

Max. Last	300 kg
Rolle	Ø 35 x 620 mm
Abmessungen	1050 x 470 x 520 mm
Gewicht	14 kg

C108.F1



Verzinkte Kabelverlegerolle in V -Form zur Kabelführung. Verstärkte Version für Schwerst-Kabel. Rollen auf abgedichteten Kugellagern

Max. Last	1000 kg
Rolle	Ø 80 x 700 mm
Abmessungen	1200 x 600 x 450 mm
Gewicht	28 kg

C108.R

Rollerutsche zum Leitungsabwickeln von der Rolle. Lackierter Stahlrahmen mit verzinktem horizontalen und vertikalen Rollen auf abgedichteten Lagern. Komplett abnehmbar zur Transportvereinfachung. Mit zu öffnendem Anti-Rutsch-Schutz ausgerüstet.

Horizontale Rollen	Ø 80 x 1800 mm
Vertikale Rollen	Ø 80 x 300 mm
Max. Last	1500 kg
Max. Kabel	Ø 180 mm
Gewicht	480 kg
Max. Gewicht jedes abgenommenen Elementes:	85 kg



C109 Zubehör zur Verlegung von Kabelleitung

C109.A



C109.A

Einstelbare Eck-Kabelrolle aus verzinktem Stahl.

Max. Last	300 kg
Max. Kabel	Ø 120 mm
Rollen	Ø 83x200 mm
Abmessungen	370x330x420
Gewicht	17 kg

C109.A1

Verstärkte Version mit Rollen sich auf abgedichteten Lagern drehend.

Max. Last	1 000 kg
Max. Kabel	Ø 180 mm
Rollen	Ø 90x250 mm
Abmessungen	400x360x420 mm
Gewicht	27 kg

C109.B



C109.B

Eck-Kabelrolle aus verzinktem Stahl.

Max. Last	300 kg
Max. Kabel	Ø 120 mm
Rollen	Ø 75/110x185 mm
Abmessungen	550x340x370mm
Gewicht	14 kg

C109.B1

Version mit Aluminiumrollen.

Max. Last	350 kg
Max. Kabel	Ø 120 mm
Rollen	Ø 70/130x170 mm
Abmessungen	550x340x370mm
Gewicht	17 kg

C109.B2

Verstärkte Version mit abgedichteten Lagern.

Max. Last	1000 kg
Max. Kabel	Ø 180 mm
Rollen	Ø 80/130x280 mm
Abmessungen	600x400x420mm
Gewicht	31 kg

C109.C



C109.C

Rollenmodul für Kurven bestehend aus 12 horizontalen und 6 vertikalen Rollen. Aus verzinktem Stahl gefertigt.

Max. Last	200 kg
Rollen	Ø 32x180 mm
Abmessungen	230x1300 mm
Gewicht	28 kg

C109.D



C109.D

Verzinkte, galvanisierte Rollen.

Max. Rolle	100 kg
Rollen	Ø 32x185 mm

	Rollen	Abmessungen mm	Gewicht kg
C109.D.3	3	420x230x120	4,0
C109.D.4	4	540x230x120	4,5
C109.D.5	5	670x230x120	5,0
C109.D.6	6	820x230x120	6,0

C109.E



C109.E

Verzinkte Rollenführung mit Drehgestell.

Max. Last	120 kg
Rollen	Ø 75/110x130 mm
Abmessungen	350x250x21 mm
Gewicht	5,8 kg

C109.E1

Verstärkte Version aus lackiertem Stahl.

Max. Last	200 kg
Rollen	Ø 135/205x80 mm
Abmessungen	315x250x230 mm
Gewicht	18,2 kg

C109.F



C109.F

Verzinkter Kabelmantel.

Max. Last	80 kg
Abmessungen	45x13x20 mm
Gewicht	2 kg

C109 Zubehör für die Verlegung von Erdkabeln

C109.G



C109.G Verzinkte Schiene mit 3 Rollen für Abläufe

Rollen	Ø 75/110x180 mm
Abmessungen	500x220x400 mm
Gewicht	13 kg

C109.G1 Version mit Aluminiumrollen.

Rollen	Ø 70/130x170 mm
Abmessungen	500x220x400 mm
Gewicht	17 kg

C109.H



C109.H Verstellbare Spannstange mit Aluminiumkabelrolle.

Rollen	Ø 110/210x110 mm
--------	------------------

	Stangenlänge mm	Gewicht kg
C109.H.1	300-500	9,5
C109.H.2	500-800	10
C109.H.3	600-1000	13
C109.H.4	1000-1500	16
C109.H.5	1500-1800	18
C109.H.6	1800-2400	23

C109.I

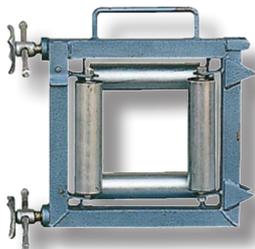


C109.I Zwei verstellbare Spannstangen mit Aluminiumkabelrolle.

Rollen	Ø 110/210x110 mm
--------	------------------

	Stangenlänge mm	Gewicht kg
C109.I.1	300-500	12
C109.I.2	500-800	15
C109.I.3	600-1000	19
C109.I.4	1000-1500	24
C109.I.5	1500-1800	27
C109.I.6	1800-2400	30

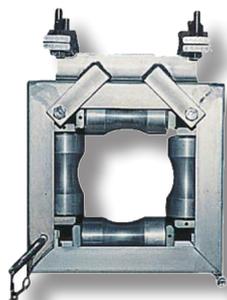
C109.L



C109.L Kabelführung mit 4

Rollen	Ø 60 mm
Abstand zwischen den Rollen	250 mm
Abmessungen	550x130x500 mm
Gewicht	15 kg

C109.M



C109.M Kabelführung mit 4 Schutzrollen

Rollen	Ø 60 mm
Abstand zwischen den Rollen	250 mm
Abmessungen	400x400x80 mm
Gewicht	3 kg

C109.MA Verstellbare Führungsspannstange C109.M



	Stangenlänge mm	Gewicht kg
C109.MA.1	500-800	7
C109.MA.2	600-1000	10
C109.MA.3	1000-1700	12
C109.MA.4	1400-2400	14

C109.MB Kabelführung mit 4 Schutzrollen Ø 60 mm (C109.M), im Satz mit verstellbarer Spannstange (C109.MA)



	Stangenlänge mm	Gewicht kg
C109.MB.1	500-800	10
C109.MB.2	600-1000	13
C109.MB.3	1000-1700	15
C109.MB.4	1400-2400	17

C110 Zubehör zur Verlegung von Kabelleitung

C110.A



C110.A
Vorrichtung zur Kabel- oder Seileinführung, aus verzinktem Stahl.

Radiushalbmesser 420 mm

	Ø Dosen mm	Gewicht kg
C110.A.07	75 90	17,0
C110.A.09	90	17,5
C110.A.10	101	18,0
C110.A.12	114	16,5
C110.A.15	152	18,5
C110.A.17	168	19,0

C110.B



C110.B
Vorrichtung zur Kabel- oder Seileinführung, aus verzinktem Stahl.

Radiushalbmesser 1000 mm

	Ø Dosen mm	Gewicht kg
C110.B.07	75 90	22,5
C110.B.09	90	23,0
C110.B.10	101	23,7
C110.B.12	114	22,0
C110.B.15	152	24,5
C110.B.17	168	25,0

C110.C



C110.C
Galvanisierte Ersatzdose für Vorrichtungen zur Seileinführung C110.A und C110.B.

	Ø Außen mm	Gewicht kg
C110.C.07	75 90	1,5
C110.C.09	90	1,7
C110.C.10	101	1,9
C110.C.12	114	1,0
C110.C.15	152	2,0
C110.C.17	168	2,1

C110.D



C110.D
Zweiteiliger Kabelschutz.

	Ø Außen mm	Gewicht kg
C110.D.07	75	3,6
C110.D.09	89	3,8
C110.D.10	114	4,0

C110.E



C110.E
Einfaches, verzinktes Kabelschutzrohr

	Ø Außen mm	Gewicht kg
C110.E.07	76	1,0
C110.E.09	89	1,8
C110.E.10	114	2,4
C110.E.12	140	3,1
C110.E.13	230	4,0

C109.F



C109.F
Galvanisiertes, gebogenes Kabelschutzrohr.

	Ø Außen mm	Gewicht kg
C110.F.07	76	1,0
C110.F.09	89	2,3
C110.F.10	114	2,8
C110.F.12	140	4,0

C109.G



C109.G
Kabeleinführungsröhr, Länge von 3 m.

	Ø Außen mm	Gewicht kg
C110.G.09	89	13,5
C110.G.10	102	14,0
C110.G.12	114	15,0

C110 Zubehör zur Verlegung von Kabelleitung

C110.H

C110.H
Verzinkter Schutzkrümmer.



	Ø Außen mm	Gewicht kg
C110.H.07	75	1,10
C110.H.09	89	1,25
C110.H.10	102	1,40
C110.H.12	114	1,55

C110.I

C110.I
Verzinkter Schutzkrümmer mit Griff und Puffer.



	Ø Außen mm	Gewicht kg
C110.I.09	89	1,50
C110.I.10	102	1,60
C110.I.11	114	1,75
C110.I.12	133	2,00

C110.L

C110.L
Verzinkte Kabelführung mit Teflonrolle.



	Ø Außen mm	Gewicht kg
C110.L.03	32	0,8
C110.L.04	41	0,9
C110.L.05	51	1,1
C110.L.06	61	0,7
C110.L.07	75	1,3
C110.L.09	93	1,5

C110.M

C110.M
Verzinkte Kabelmantel mit Rolle.



	Ø Außen mm	Gewicht kg
C110.M.05	51	4,0
C110.M.06	61	4,2
C110.M.07	75	4,5
C110.M.09	89	5,0
C110.M.10	114	6,0
C110.M.12	133	7,0
C110.M.13	140	7,3
C110.M.15	152	7,5

C110.P

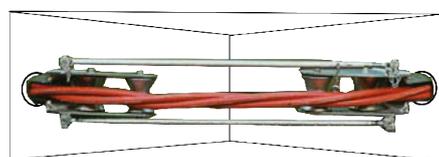
C110.P
Verzinkte Vorrichtung zur Kabeleinführung mit verstellbarem Doppelmantel.



	Ø Außen mm	Gewicht kg
C110.P.05	51	2,5
C110.P.07	75	3,5
C110.P.09	89	4,2
C110.P.10	114	5,0
C110.P.12	133	6,2
C110.P.13	140	6,4
C110.P.15	152	6,6
C110.P.17	169	7,4
C110.P.20	196	8,3

C109.Q

C109.Q
Verzinkte, Eck-Rollenführungen zur Kabelverlegung in Abläufen. Länge von 1200-1700 mm.



	Ø Außen mm	Gewicht kg
C110.Q.09	90	28
C110.Q.10	101	34
C110.Q.12	114	42
C110.Q.15	152	51
C110.Q.17	168	56

C46 Röhrenschlangen Spiralen aus Glasfaser für Kabeldurchlässe

Röhrenschlange-Spirale aus Glasfaser (mit oder ohne Kupferkern) zur Einführung eines Zugseiles in Durchlässen, Reinigung von Durchlässen und Verlegung von Kabeln. Auf Drehrolle aus verzinktem Stahl gewickelt. Im Satz mit Verbindungen an beiden Enden und einem Ende mit Schäkkel.

C46.D4

Faser Ø 4,5 mm.
Auf nichtdrehende vertikale Rolle (Typ VN) Ø 330 mm gewickelt.
Verfügbare Längen: 20, 30, 40, 50, 60, 70 und 80 m.

C46.D9

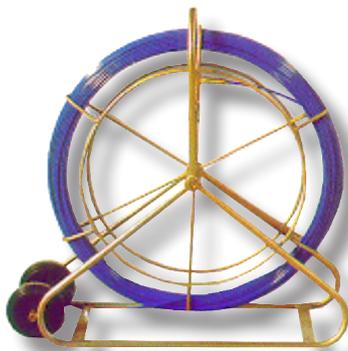
Ø 9 mm-Faser.
Auf nichtdrehende vertikale Rolle (Typ VC) Ø 800 mm gewickelt.
Verfügbare Längen: 50, 60, 70, 80 und 100 m.

C46.D6

Faser Ø 6 mm.
Auf nichtdrehende vertikale Rolle (Typ VN) Ø 550 mm gewickelt; auf Bestellung: auf horizontaler Rolle (Typ H).
Verfügbare Längen: 30, 40, 50, 60, 70 und 80 m.
Auch mit Kupferkern erhältlich: Artikel C46.R6.

C46.D11

Faser Ø 11 mm.
Auf vertikale Rolle (Typ VC) Ø 800 oder 1200 mm gewickelt.
Verfügbare Längen auf der Rolle Ø 800 m: 100 und 120 m
Verfügbare Längen auf der Rolle Ø 1200 m: 150, 200, 250 und 300 m.
Auch mit Kupferkern erhältlich: Artikel C46.R11



ZUBEHÖR

C46.A.11

Drehnippel mit Gewindebohrungen M12 für Spiralen Ø 9 und 11 mm.



C46.A.12

Führungsende mit Schäkkel und Gewindebohrung. Gewindebohrung M6 für Spiralen Ø 6 mm.



C46.A.13

Nylonkugel für Spiralen Ø 9 und 11 mm mit Gewindebohrung M12.



C46.A.14

Rollenführung aus Aluminiumlegierung. Mit Gewindebohrung M6 für Spiralen Ø 6 mm oder M12 für Spiralen Ø 9 und 11 mm.



C46.A.17

Haken zur Verbindung von 2 Spiralen (Paar), mit Gewindebohrung M12. Verfügbar für Rohre Ø 80, 100 und 125 mm.



C46.A.18

Nylonbürste zum Durchstoßen von Durchlässen, von Ø 34 mm bis Ø 320 mm.



C46.A.19

Reparatursatz für Spiralen (Nippel und Leim).



C46.A.20

Nylonstift zum Durchstoßen von Durchlässen von Ø 34 mm bis Ø 320 mm.

