

B160^{XP}

HYDRAULIC PILING RIG
ATTREZZATURA IDRAULICA PER PALI





The Casagrande B160 XP is a machine dedicated to giving the specialist contractor equipment to perform large diameter rotary and CFA piling. It is the result of research and innovation based on over 50 years of experience and success of the company in the field of foundations and geotechnical engineering.

L'attrezzatura B160 XP è la macchina per fondazioni della serie XP Casagrande studiata e costruita per l'esecuzione di opere di fondazioni più impegnative ed è il risultato della ricerca e dell'innovazione basata su oltre 50 anni di esperienza e successi dell'azienda nel settore delle fondazioni e dell'ingegneria geotecnica.



Designed to work on the most difficult sites and has excellent technical characteristics: 160 kN high speed winch for fast work, the H16 rotary head has a maximum torque output of 160 kNm and speed up to 33 rpm, it is ideal for drilling large and small diameter boreholes.

Progettata per operare in siti difficili grazie alle eccellenti caratteristiche: l'organo principale da 160 kN di elevate prestazioni, la rotary H16 con una coppia massima di 160 kNm e una velocità fino a 33 rpm, è in grado di eseguire scavi per l'esecuzione di pali di grande diametro anche nei terreni più difficili.

B160^{XP}

HYDRAULIC PILING RIG
ATTREZZATURA IDRAULICA PER PALI



EXPERIENCE, PLUS, INNOVATION.

ESPERIENZA E INNOVAZIONE.



The SPM (Smart Power Management) allows intelligent engine power management in order to improve the performance and productivity of machinery. The XP technology monitors the instantaneous power and hydraulic flows and allocates the full available power according to the requirements of the task. The result is an increase in the machine efficiency.

Il sistema SPM (Smart Power Management) di gestione di potenza e l'impianto idraulico Load Sensing permettono l'uso ottimale della potenza del motore e la riduzione dei consumi. Lo sviluppo della tecnologia XP garantisce totale controllo delle funzioni della macchina e delle operazioni di lavoro e flessibilità nella gestione delle configurazioni.



"Keep the operator happy in a comfortable working environment" is our formula for added productivity. The B160 XP is designed to satisfy the severe European Union standards on safety and is manufactured to comply with the ISO 9001 requirements on quality.

Mettere l'operatore nelle migliori condizioni di lavoro significa ottimizzare tempi e costi. Per questo il B160 XP è stato progettato secondo i più avanzati studi di ergonomia rispettando le norme sulla sicurezza in conformità alla normativa CE e agli alti standard qualitativi della norma ISO 9001.

B160^{XP}

TECHNICAL INNOVATION
INNOVAZIONI TECNICHE

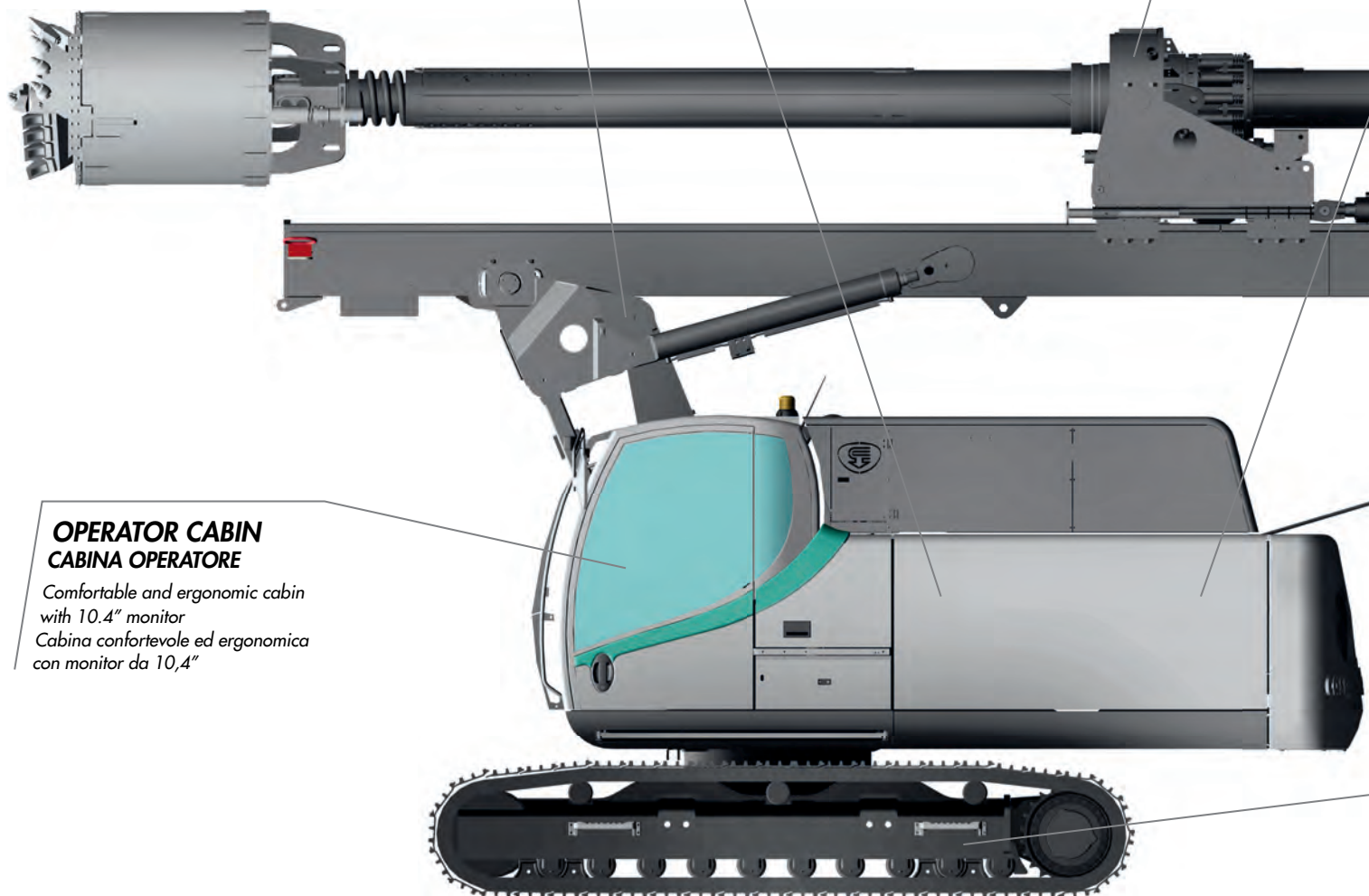
MAIN AND AUXILIARY WINCHES **ARGANI PRINCIPALE E AUSILIARIO**

Fast and powerful with controlled fall
with line pull of 160 kN and 70 kN
Veloci e potenti a discesa controllata
con tiro 160 kN e 70 kN

H16 HYDRAULIC ROTARY HEAD **ROTARY IDRAULICA H16**

Powerful hydraulic rotary head with torque of 160 kNm
Potente rotary idraulica con coppia di 160 kNm

MAST SUPPORT WITH STURDY STRUCTURE **ROBUSTO PANTOGRAFO PER SUPPORTO MAST**



OPERATOR CABIN **CABINA OPERATORE**

Comfortable and ergonomic cabin
with 10.4" monitor
Cabina confortevole ed ergonomica
con monitor da 10,4"

OPTIONS / OPZIONI



PULL DOWN CYLINDER WITH 5.2 m STROKE
AND 205 kN EXTRACTION FORCE
CILINDRO PULL DOWN CON 5,2 m DI CORSA
E 205 kN DI FORZA DI ESTRAZIONE



LOW HEADROOM ARRANGEMENT
MAXIMUM HEIGHT 8.5 m
VERSIONE RIBASSATA
ALTEZZA MASSIMA 8,5 m

POWERFUL DIESEL ENGINE
POTENTE MOTORE DIESEL

Rated power 168 kW
Potenza di taratura di 168 kW

KELLY BARS
ASTE TELESCOPICHE

Friction or interlocking type for drilling depth up to 50 m
A frizione o bloccaggio per perforazioni fino a 50 m

HEAVY DUTY AND MODULAR MAST
MAST RINFORZATO MODULARE

Equipped with crowd ram
Equipaggiato con argano pull down

HD UNDERCARRIAGE
SOTTOCARRO RINFORZATO

600 mm extendable triple grouser track shoes
Cingoli estendibili con pattini a tre barre da 600 mm



ACCESS SYSTEMS FOR EASY AND SAFE ACCESS
FOR INSPECTION AND MAINTENANCE MEANS

SISTEMI ADDIZIONALI PER ACCESSO
COMODO E SICURO ALLE POSTAZIONI DI
MANUTENZIONE E CONTROLLO



CASAGRANDE FLEETMASTER REMOTE RIG
CONTROL AND MONITORING VIA INTERNET

CASAGRANDE FLEETMASTER
MONITORAGGIO E CONTROLLO
DELLA MACCHINE VIA INTERNET

PERFORMANCE AND PRODUCTIVITY

PRESTAZIONI E PRODUTTIVITÀ



The Smart Power Management (SPM) is an intelligent engine power management system that improves performance and productivity of the machine. The SPM system monitors the instantaneous power flows and immediately allocates the available power to the different functions, so that the machine always has the maximum power available.

Il sistema di controllo Smart Power Management (SPM) permette una gestione intelligente della potenza del motore, aumentando le prestazioni e la produttività delle macchine. Questo sistema SPM monitora i flussi di potenza istantanei e destina in tempo reale la piena potenza disponibile alle funzioni di lavoro, affinché la funzione di lavoro abbia sempre a disposizione la massima potenza possibile.

FULL LOAD SENSING TECHNOLOGY

TECNOLOGIA FULL LOAD SENSING



The XP hydraulic power system uses Full Load Sensing (FLS) technology. Unlike more common hydraulic management systems, the FLS system supplies only the required amount of oil requested by the functions thanks to the interaction between pumps and distributors. It allows optimal management of the power demands and reduces losses, achieving up to the 25% of fuel saving (calculated on the basis of a theoretical working cycle).

Gli impianti idraulici di potenza di XP Series adottano la tecnologia Full Load Sensing (FLS). A differenza dei comuni sistemi di gestione idraulica, il sistema FLS, tramite una retroazione tra pompe e distributori, porta in pressione solo la quantità di olio richiesta istantaneamente dagli utilizzi. Ciò permette di gestire la richiesta di potenza e di ridurre le dissipazioni, ottenendo un risparmio di carburante fino al 25% (calcolato su un ciclo di lavoro teorico).

COMFORT & TECHNOLOGY

COMFORT E TECNOLOGIA



Superb results have been obtained in terms of ergonomics, both in the cabin and outside, and in the reduction of the noise. The new canopy design uses sound-absorbing materials.

Smart oil heat exchangers are also used, meaning that fan speed is always related to oil temperature, reducing fuel consumption and the overall noise level of the cooling system. The wide cabin of the operator reaches very high levels of active and passive ergonomics and comfort.

Risultati migliorativi sono stati ottenuti in fatto di ergonomia, sia nell'abitacolo sia all'esterno, e di riduzione del rumore. La nuova livrea adotta materiali fonoassorbenti di ultima generazione.

Scambiatori di calore intelligenti: modulano la velocità delle ventole in funzione della quantità di calore da dissipare riducendo il livello di rumorosità dell'impianto di raffreddamento e il consumo di carburante. La postazione operatore raggiunge livelli molto elevati di ergonomia e comfort attivo e passivo.



MAINTENANCE AND SAFETY

SICUREZZA E MANUTENZIONE



The canopy design of the B160 XP offers maximum accessibility and safety for maintenance tasks:

- Side door with automatic electro-hydraulic openings
- Complete opening of the engine and winches compartment for maximum accessibility
- Side folding ramps (as option)
- The lifting sides become safety rails during maintenance activities on the upperstructure.

La livrea della B160 XP offre la massima accessibilità e sicurezza nelle fasi di manutenzione:

- Fiancate ad apertura elettro-idraulica automatica
- Apertura completa del vano motore e argani per una massima accessibilità
- Pedane laterali ripiegabili (opzione)
- Le fiancate sollevate diventano balaustre di protezione durante le attività di manutenzione nella parte alta della macchina.

FLEXIBILITY

FLESSIBILITÀ



The XP control system offers the following advantages for the operator and the supervision of the work.

Monitoring of all working functions, diagnosis of the working systems to ensure the constant monitoring of the status of sensors and components. Easy conversion to any drilling arrangement meaning that there is no need for manual intervention for setting. Friendly customization of the working parameters and remote rig assistance, diagnostics, monitoring of working parameters.

Il sistema di comando e controllo delle XP offre una serie di vantaggi per l'operatore.

Monitoraggio di tutte le funzioni lavorative, diagnostica dei sistemi di lavoro per garantire il costante monitoraggio dello stato dei sensori e dei componenti. Facile conversione di qualsiasi tipologia di perforazione, non necessita operazioni manuali. Personalizzazione dei parametri di lavoro e assistenza, diagnostica, monitoraggio remoto della macchina.

REMOTE CONNECTION

CONNESSIONE REMOTA



Casagrande FleetMaster is the new online platform that allows you to remotely control your fleet simply connecting with a PC or tablet or mobile phone. You will be able to have a complete and detailed overview of your rig:

- daily activity, time charts, rig position and status
- machine and fleet position
- active alarms and alarm history
- record of all the significant data
- hydraulic and electric schematics, user's manual, spare parts.

Casagrande FleetMaster è la nuova piattaforma online che permette il controllo in remoto da qualsiasi dispositivo, PC, Tablet o Smartphone. Con un semplice accesso alla pagina web dedicata, è possibile monitorare:

- l'attività svolta giornalmente e lo stato attuale
- la posizione della macchina e dell'intera flotta
- gli allarmi attivi e lo storico
- tutti i dati significativi registrati
- schemi idraulici ed elettrici e i manuali.



B160^{XP}

HYDRAULIC PILING RIG ATTREZZATURA IDRAULICA PER PALI

PERFORMANCE PRESTAZIONI

BORED PILES	PALI	
Max. depth	Profondità max.	50 m
Max. diameter under mast	Diametro max. sottomast	2000 mm
Max. diameter - Labirinth / Screw joint - Crowd ram	Diametro max. - Giunto labirinto / Vite - Martinetto pull down	1500/1300 mm
Max. diameter with casing oscillator	Diametro max. con morsa giracolonna	1300 mm
C.F.A. PILES	PALI C.F.A.	
Max. depth	Profondità max.	22,6 m
Max. diameter	Diametro max.	800 mm
SOIL MIXING	SOIL MIXING	
Max. depth	Profondità max.	21 m
Max. diameter	Diametro max.	1000 mm
MICROPILING	MICROPALI	
Stroke of rotary head	Corsa testa	16 m
JET GROUTING	JET GROUTING	
Max. depth with rods loader	Profondità max. con caricatore aste	68 m
DIAPHRAGM WALLS	DIAFRAMMI	
Max. depth	Profondità max.	30 m

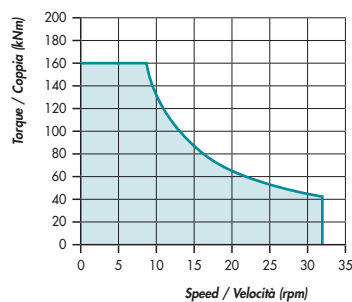
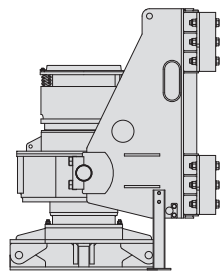


TECHNICAL SPECIFICATIONS

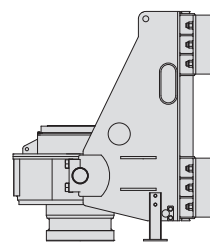
DATI TECNICI

ROTARY HEAD	ROTARY IDRAULICA	H16
Max. nominal torque	Coppia max. nominale	160 kNm
Max. drilling speed	Velocità max. di scavo	32 rpm
Discharge speed	Velocità di scarico	130 rpm
ROTARY HEAD	ROTARY IDRAULICA	H16 SX*
Max. nominal torque	Coppia max. nominale	146 kNm
Max. drilling speed	Velocità max. di scavo	52 rpm

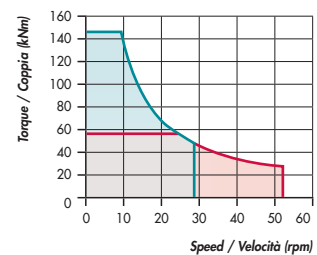
H16 ROTARY HEAD
ROTARY H16



H16SX ROTARY HEAD
ROTARY H16SX



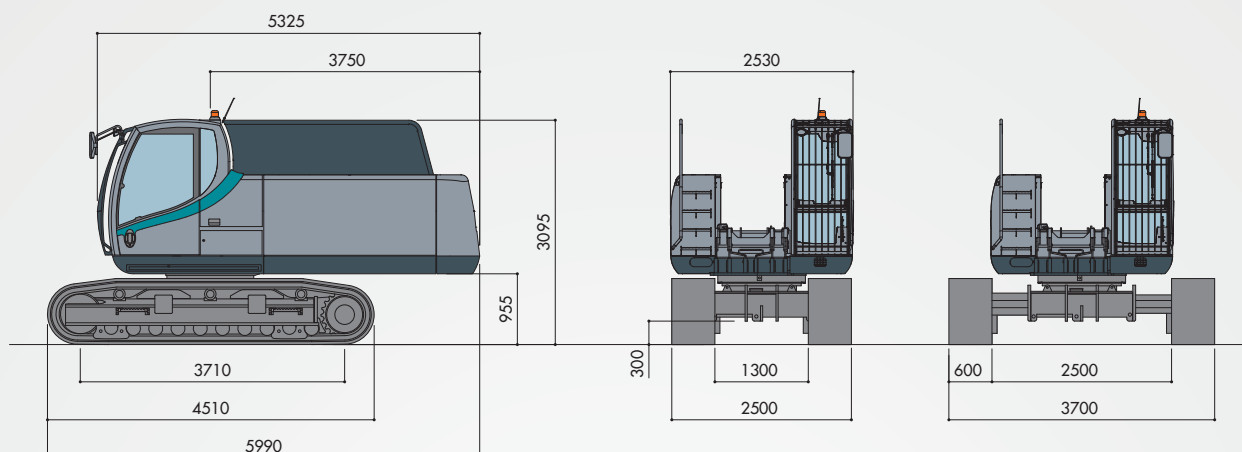
* Option
Opzione



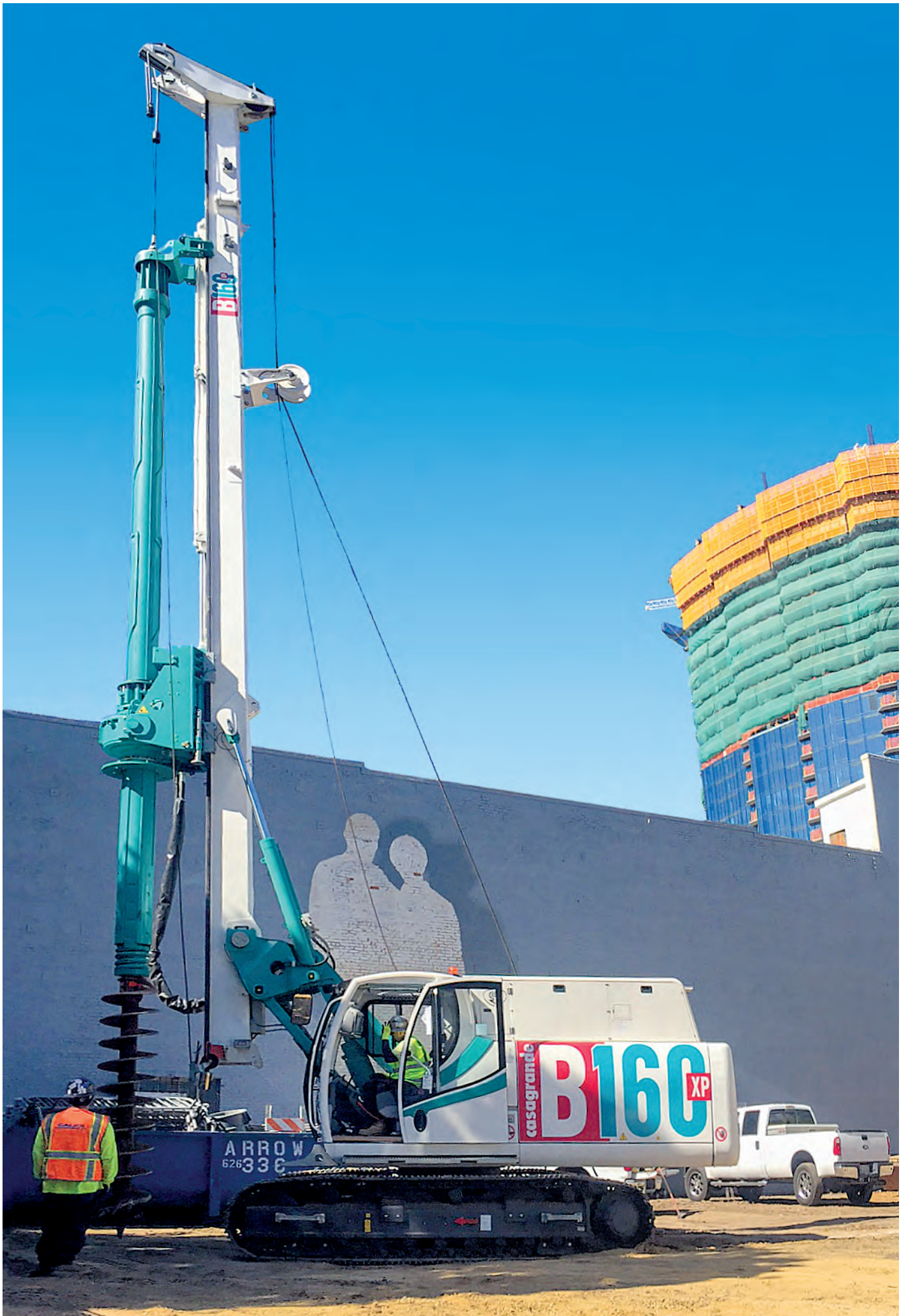
MAIN WINCH	ARGANO PRINCIPALE	
Line pull on 1st layer nominal/effective	Tiro sul 1° strato nominale/effettivo	160/135 kN
Max. line speed	Velocità max.	72 m/min
Rope diameter	Diametro fune	24 mm
AUXILIARY WINCH	ARGANO AUSILIARIO	
Line pull on 1st layer nominal/effective	Tiro sul 1° strato nominale/effettivo	70/60 kN
Max. line speed	Velocità max.	63 m/min
Rope diameter	Diametro fune	18 mm
CROWD RAM	MARTINETTO PULL DOWN	
Extraction / Crowd force	Forza di Estrazione / Spinta	205 / 140 kN
Extraction / Crowd speed	Velocità di Estrazione / Spinta	27 / 13 m/min
Stroke	Corsa	5200 mm

TECHNICAL SPECIFICATIONS

DATI TECNICI



BASE CARRIER		CARRO BASE
Diesel engine Stage IV - Tier 4	Motore diesel Stage IV - Tier 4	CUMMINS QSB 6.7 Aftercooler
Rated power @ 2200 rpm	Potenza @ 2200 rpm	168 kW
Exhaust emission standard	Normativa emissioni	EU Stage IV - US EPA Tier 4
Diesel tank capacity	Capacità serbatoio gasolio	280 l
Urea tank capacity	Capacità serbatoio urea	57 l
Diesel engine Stage IIIA - Tier 3	Motore diesel Stage IIIA - Tier 3	CUMMINS QSB 6.7 Aftercooler
Rated power @ 2200 rpm	Potenza @ 2200 rpm	164 kW
Exhaust emission standard	Normativa emissioni	EU Stage IIIA - US EPA Tier 3
HYDRAULIC SYSTEM		IMPIANTO IDRAULICO
Hydraulic power	Potenza idraulica	140 kW
Hydraulic pressure	Pressione idraulica	350 bar
Main pumps flow rate	Pompe principali portata	2 x 210 l/min
Hydraulic oil tank capacity	Capacità serbatoio olio idraulico	330 l
UNDERCARRIAGE		SOTTOCARRO
Undercarriage width with retracted / extended tracks	Larghezza sottocarro con cingoli chiusi / aperti	2500/3700 mm
Width of triple grouser track shoes	Larghezza pattini a tre barre	600 mm
Overall tracks length	Lunghezza cingoli	4510 mm
Travel speed	Velocità traslazione	1,8 km/h
Traction force - nominal	Forza di trazione - nominale	360 kN
Weight of basic machine without attachment	Peso macchina base senza attrezzatura	~ 25200 kg

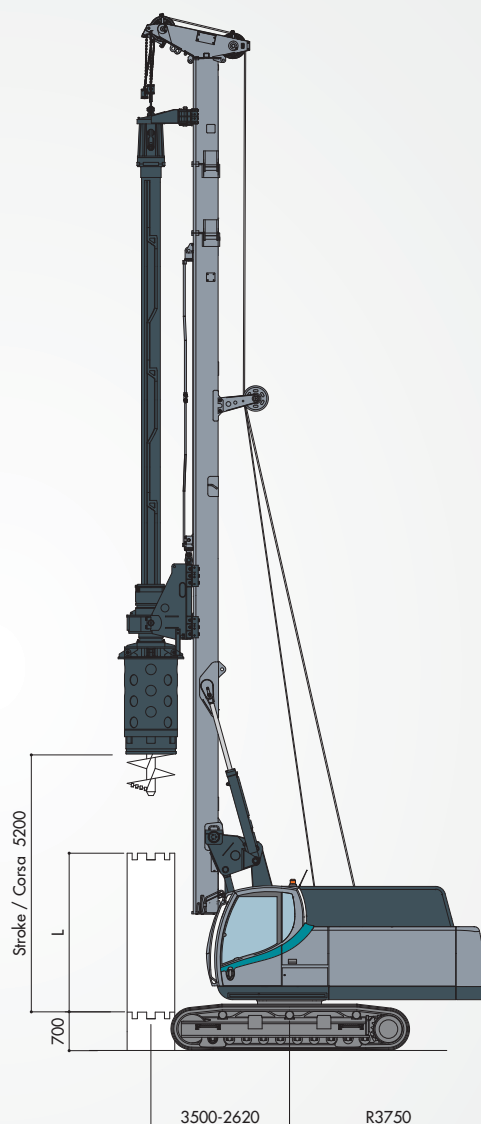
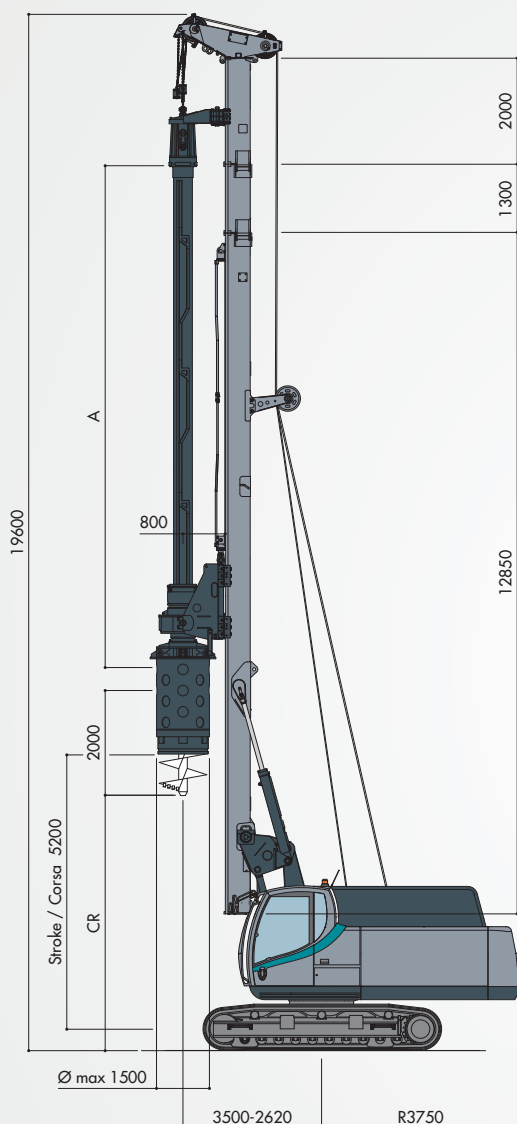


B160^{XP} HYDRAULIC PILING RIG

ATTREZZATURA IDRAULICA PER PALI

BORED PILING ALLESTIMENTO PER PALI

PILING ARRANGEMENT WITH CROWD RAM
ALLESTIMENTO PALI CON MARTINETTO PULL DOWN

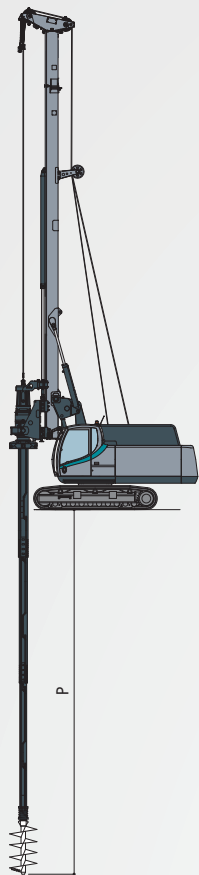


Operating weight with kelly bar I 3x9500
Peso attrezzatura con aste I 3x9500
~ 41000 kg

KELLY BARS		7500	9500	11000
L	Length of casing Lunghezza tubo	4000	4000	2000

KELLY BARS SPECIFICATIONS

DATI TECNICI ASTE TELESCOPICHE

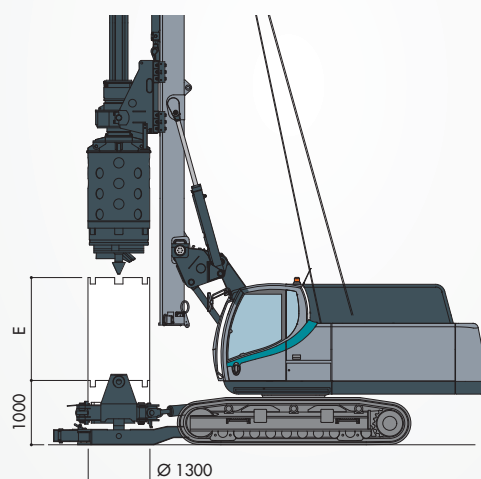


I = interlocking F = friction	nominal diameter	number of elements	max. torque	nominal length	CROWD RAM *		weight type I	weight type F
					drilling depth	max. ground clearance		
type	(mm)	n°	(kNm)	A (m)	P (m)	CR (m)	I (kg)	F (kg)
I	355	3	200	7,5	19,5	5,1	3400	–
I	355	3	200	9,5	25,5	5,1	3820	–
I	355	3	200	11	30	3,7	4150	–
I-F	355	4	200	7,5	25,9	5,1	3825	3535
I-F	355	4	200	9,5	33,9	5,1	4730	4265
I-F	355	4	200	11	39,9	3,7	5330	4815
F	355	5	130	7,5	32,4	5,1	–	3865
F	355	5	130	9,5	42,4	5,1	–	4715
F	355	5	130	11	49,9	3,7	–	5360

* Data refer to depicted arrangement
Valori riferiti agli allestimenti illustrati

ARRANGEMENT WITH CASING OSCILLATOR

ALLESTIMENTO PALI CON MORSA GIRACOLONNA



Piling arrangement with crowd ram
Allestimento pali con martinetto pull down

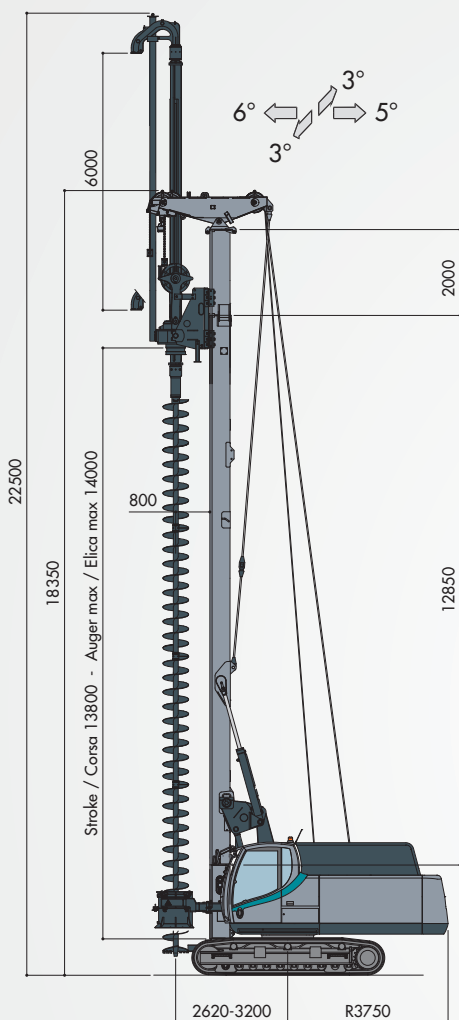
A	7500	9500	11000
E	3000	3000	2000

B160^{XP} HYDRAULIC PILING RIG

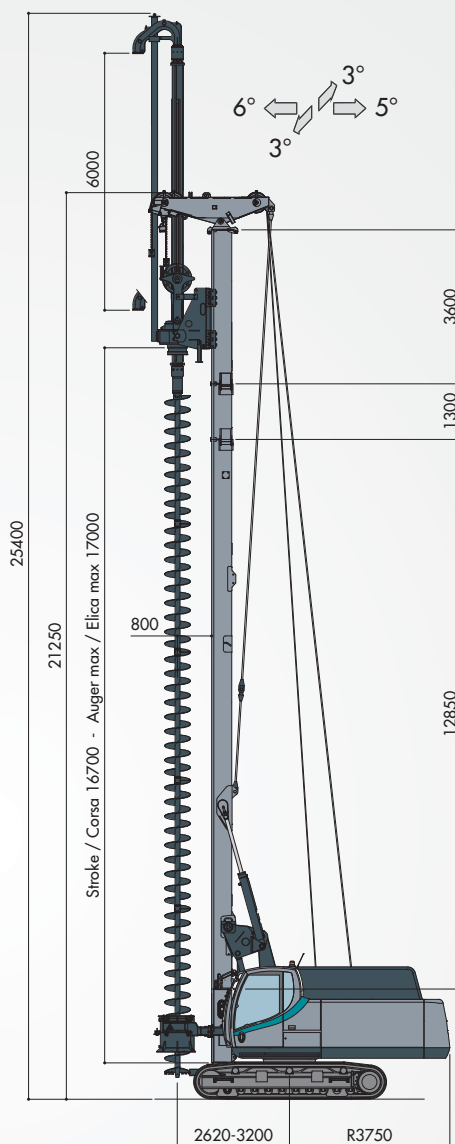
ATTREZZATURA IDRAULICA PER PALI

C.F.A. BORED PILING ALLESTIMENTO PALI C.F.A.

STANDARD VERSION VERSIONE STANDARD



EXTENDED VERSION VERSIONE ALLUNGATA



DRILLING DEPTH	PROFONDITÀ DI SCAVO	Standard	Extended
Max. diameter	Diametro max.	800 mm	800 mm
Max. depth with star auger cleaner	Profondità max. con pulisci elica stellare	19,7 m	22,6 m
Max. depth with rotating auger cleaner	Profondità max. con pulisci elica rotante	18,5 m	21,4 m
Extraction force Nominal / Effective	Forza di Estrazione Nominale / Effettiva	535/450 kN	535/450 kN
Crowd force Nominal / Effective	Spinta Nominale / Effettiva	46 kN (opt.)	46 kN (opt.)



STANDARD EQUIPMENT DISPOSITIVI DI SERIE



> SPM control system - Smart Power Management	> Sistema SPM di controllo e gestione della potenza
> 10,4" touch screen display for visualization and setting of drilling parameters	> Monitor touch-screen da 10,4" per visualizzazione e settaggio dei parametri di lavoro
> Mast lifting and lowering aid	> Sistema di sollevamento e abbassamento automatico del mast
> Drilling depth measurement and automatic mast verticality control	> Misura profondità perforazione e controllo automatico verticalità mast
> Automatic idling mode with engine start/stop for fuel saving	> Auto-idling del motore diesel per risparmio di carburante
> Rotary shaking system for tool discharge	> Sistema "rotary shacking" per scarico utensile di perforazione
> Hook on auxiliary line	> Gancio sulla fune dell'organo ausiliario
> Protective roof guard (FOPS compliant)	> Protezione FOPS su cabina operatore
> Air condition system	> Aria condizionata in cabina operatore
> Cab side catwalk	> Pedana laterale sulla cabina operatore
> Electric refuelling pump	> Pompa elettrica per riempimento gasolio

OPTIONAL EQUIPMENT

DISPOSITIVI OPZIONALI

BASIC MACHINE

MACCHINA BASE

> Undercarriage with 800 mm wide track shoes	> Sottocarro con pattini da 800 mm
> Lateral catwalks and handrails	> Pedane laterali e ringhiere anticaduta
> Cab front board	> Pedana frontale operatore
> Water pre-heating system for starting engine at low temperatures	> Sistema di preriscaldamento acqua motore per accensione a bassa temperatura
> Automatic centralized greasing system	> Sistema automatico di ingrassaggio centralizzato
> Cable remote control for tracking	> Consolle di comando remota per traslazione macchina
> Video unit with two cameras and one 7" monitor to control winches and the rear of the machine	> Telecamere di controllo e monitor da 7" in cabina per sorvegliare argani e zona posteriore macchina
> Automatic self alignment on drilling axis	> Sistema di ritorno automatico in asse di perforazione
> Casagrande FleetMaster remote rig control and monitoring via internet	> Casagrande FleetMaster monitoraggio e controllo delle macchine via internet
> Transport kit according to required transport configuration	> Kit di trasporto in funzione della modalità di trasporto

ROTARY PILING EQUIPMENT

ALLESTIMENTO PALI

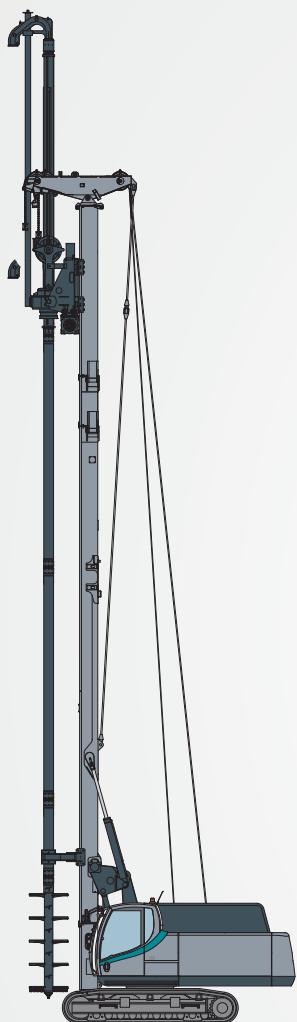
> Low headroom arrangement	> Versione macchina ribassata
> Cardanic joint for rotary head	> Giunto cardanico per testa di perforazione
> Smart lowering and overload protection for main winch	> Smart lowering e protezione sovraccarichi su argano principale
> Main free fall winch 135 kN nominal line pull	> Argano principale a caduta libera con tiro nominale di 135 kN
> Arrangement for casing oscillator	> Predisposizione per morsa giracolonna
> Casing oscillator up to GLL 1300	> Morsa giracolonna fino alla GLL 1300

CFA EQUIPMENT

ALLESTIMENTO CFA

> Rotating CFA cleaner hydraulically operated	> Pulitore elica rotante comandato idraulicamente
> Star CFA cleaner	> Pulitore elica a stella
> CFA guide with hydraulic opening	> Centratore elica con apertura idraulica
> Crowd winches for CFA. Max crowd force 2 x 23 = 46 kN	> Argani pull down per CFA. Massima forza di spinta 2 x 23 = 46 kN
> Hydraulic vibrator for cages	> Vibratore idraulico per gabbie
> Instrument for measuring, displaying and recording of drilling parameters. The instrument is complete with software for processing the data on a PC	> Strumentazione di misura, visualizzazione e registrazione dei parametri di lavoro. Software per post trattamento dati registrati
> Instrument for continuous extraction of CFA	> Strumentazione per estrazione continua

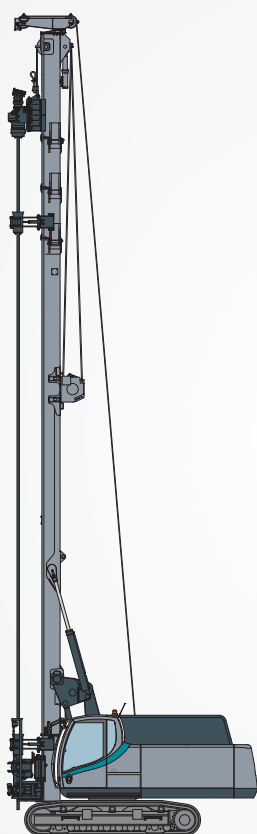
ADDITIONAL APPLICATIONS APPLICAZIONI COMPLEMENTARI



SOIL MIXING

Max. depth
Prof. max. 21 m

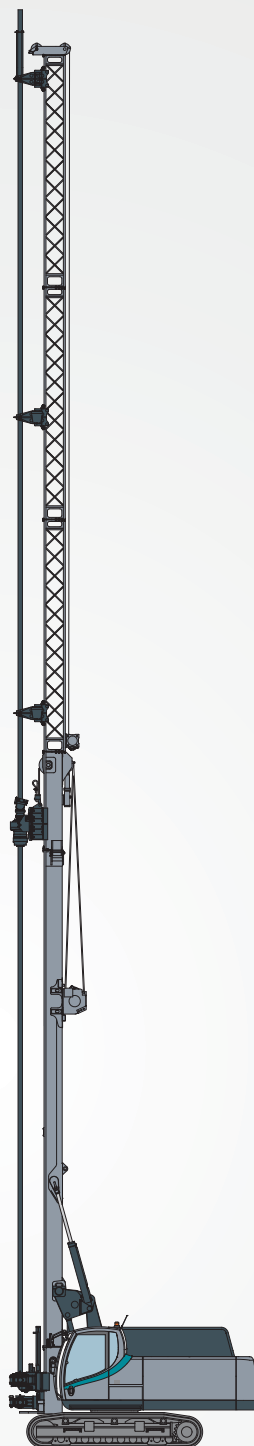
Diameter
Diametro 1000 mm



MICROPILING

Max. depth
Prof. max. 16 m

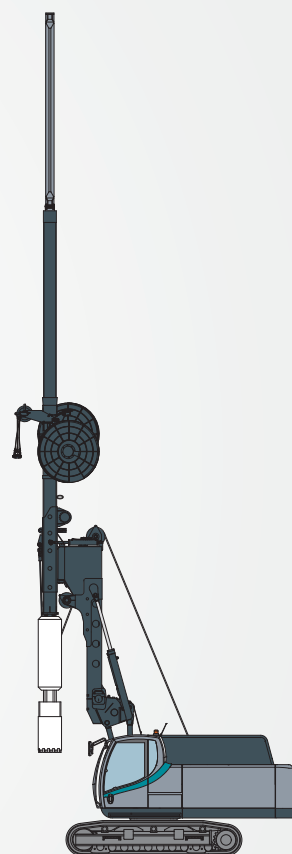
Diameter
Diametro 90 ÷ 406 mm



JET GROUTING

Depth in single passage
Prof. singolo passaggio 32 m

Depth with rod loader
Prof. con caricatore 68 mm



KRC - DIAPHRAGM WALL

Max. depth
Prof. max. 30 m

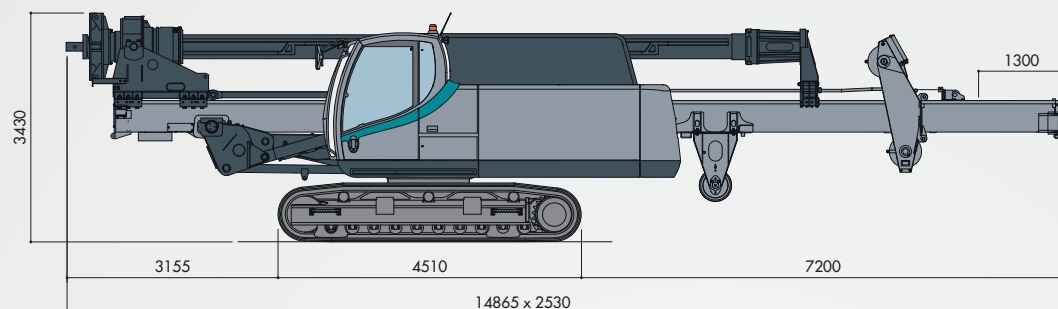
Trench
Scavo 800 x 2500 mm

TRANSPORT DATA

DATI DI TRASPORTO

CROWD RAM ARRANGEMENT

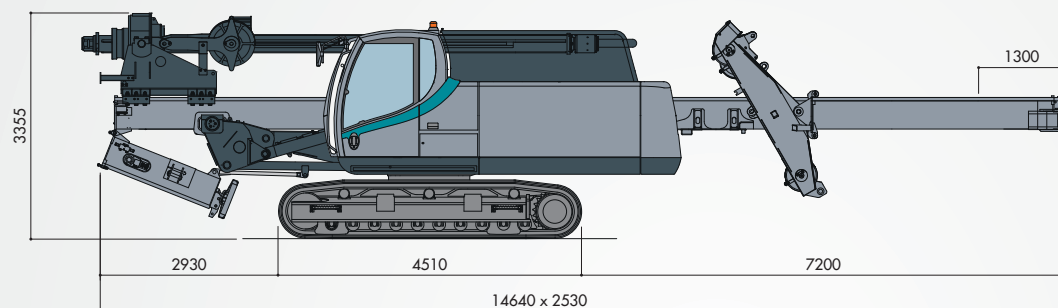
ALLESTIMENTO CON MARTINETTO PULL DOWN



With kelly bars 1 3x9500
~ 41000 kg

C.F.A. PILING ARRANGEMENT

ALLESTIMENTO PER VERSIONE C.F.A.



CFA
~ 38500 kg



CASAGRANDE HYDRAULIC PILING RIGS RANGE
GAMMA ATTREZZATURA IDRAULICA PER PALI CASAGRANDE



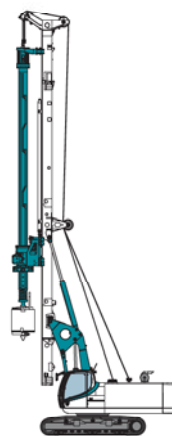
B125^{XP}



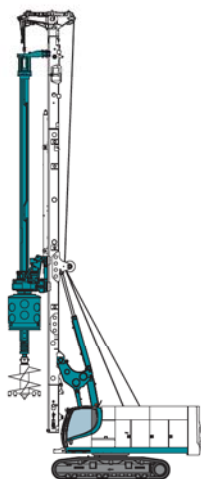
B160^{XP}



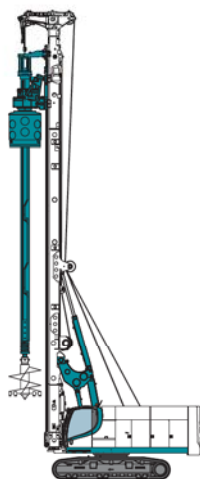
B175^{XP}



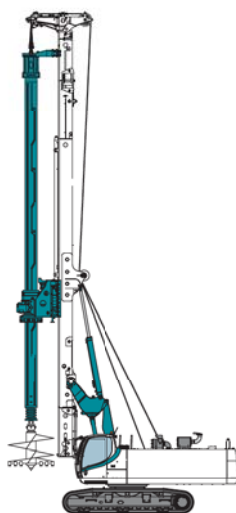
B200^{XP}



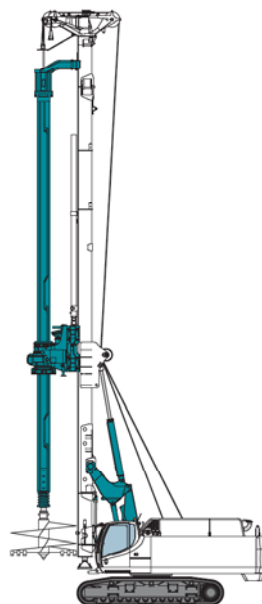
B250^{XP}



B275^{XP}



B300^{XP}



B360^{XP}



CASAGRANDE S.P.A.

Via A. Malignani, 1
 33074 Fontanafredda - Pordenone (Italy)

Tel. +39 0434 9941
 Fax +39 0434 997009



info@casagrandegroup.com
 www.casagrandegroup.com