

GEO LINE

Wyposażenie do geotechniki



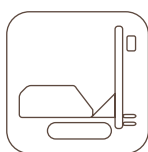
COMACCHIO

DRILLING HI-TECH

GEO LINE

PERFORATRICI MULTIFUNZIONE PER INDAGINI GEOGNOSTICHE

Le perforatrici **Comacchio** della linea **GEO** sono concepite come **unità multifunzione**, in grado di soddisfare le molteplici esigenze legate al settore delle indagini geognostiche. In particolare, queste macchine possono essere impiegate per l'**esecuzione di carotaggi continui e a distruzione di nucleo**, il **prelievo di campioni indisturbati e non**, le **prove in situ (SPT)** e la **posa in opera di piezometri, inclinometri e altra strumentazione geotecnica**. Oltre che per le indagini geotecniche in senso stretto, le perforatrici della linea **GEO** trovano impiego in un settore in costante espansione come quello del **monitoraggio ambientale**. La linea **GEO** comprende infine macchine di classe di peso superiore, che grazie alle elevate prestazioni di tiro e di coppia possono essere utilizzate anche per la realizzazione di perforazioni profonde nel campo dell'idrogeologia, dei pozzi acquiferi e della geotermia.



GEO 105 - GEO 205 - GEO 300 - GEO 305
GEO 405 - GEO 600 - GEO 601 - GEO 602
GEO 700 - GEO 900 - GEO 901

PERFORATRICI CINGOLATE

La linea **GEO** comprende un vasto ventaglio di modelli installati su **carro cingolato** (in acciaio o in gomma), che vanno dalle **unità leggere e ultra-compatte** per l'esecuzione di **piccoli carotaggi anche all'interno di edifici o in spazi ridotti e di difficile accesso**, alle soluzioni **eli-trasportabili**, fino alle macchine con classe di peso fino a **22 ton**.

URZĄDZENIA WIERTNICZE NA PODWOZIU GĄSIENICOWYM

Linia **GEO** tworzy szeroka gama modeli zamontowanych na podwoziu gąsienicowym (stalowym lub gumowym). Katalog urządzeń obejmuje maszyny od lekkich i zajmujących małą powierzchnię, idealnie nadających się do realizacji wierceń rdzeniowych w budynkach lub miejscach z ograniczonym dostępem, które mają możliwość transportu helikopterem, aż do maszyn typu „heavy-duty” o masie do 22 ton.



MC-T 3 - MC-T 7 - MC-T 10 - MC-T 15

PERFORATRICI AUTOCARRATE

La linea **GEO** prevede una serie di modelli allestiti su **camion**, che garantiscono la massima rapidità e efficacia di **mobilizzazione e messa in opera**, particolarmente indicati per **campagne di indagini che si sviluppano in condizioni ambientali difficili, su aree remote e/o terreni accidentati**, nonché per la realizzazione di **pozzi idrici**.

URZĄDZENIA WIERTNICZE SAMOCHODOWE

Linia **GEO** zawiera również typoszeręg urządzeń wiertniczych montowanych na podwoziach samochodowych, zdolnych do szybkiej i efektywnej mobilizacji i montażu na wierceniu, świetnie dostosowane do kampanii wiertniczych prowadzonych w trudnych warunkach terenowych, na rozległych obszarach i/lub zróżnicowanym terenie, jak również do wiercenia studni.

Urządzenia wiertnicze Comacchio GEO Line zostały zaprojektowane jako maszyny wielozadaniowe zdolne sprostać różnym wymaganiom i potrzebom występującym w trakcie realizacji projektów badań geotechnicznych. Zakres stosowania tych maszyn obejmuje wiercenia rdzeniowe i bezrdzeniowe, pobór próbek naruszonych i nienaruszonych, wykonanie testów „in situ” (SPT), instalacje piezometrów, inklinometrów i innych czujników geotechnicznych. Co więcej, wiertnice GEO line poza badaniami geotechnicznymi sprawdziły się w ciągle rozwijającym się sektorze monitoringu w ochronie środowiska. Ostatecznie, linia GEO zawierająca mocne wiertnice średniej klasy dysponujące wysoką siłą posuwu i momentem obrotowym na głowicy, znajdują zastosowanie w wierceniach głębokich studni i otworów geotermalnych.

DESIGN FLESSIBILE

Il design flessibile, basato sull'impiego di **circuiti idraulici modulari di concezione avanzata**, consente di allestire ciascun modello con gli accessori che meglio si adattano al tipo di applicazione, caratteristiche dei terreni e condizioni operative. L'utilizzo di una **gamma completa di teste di rotazione multiuso**, e la **possibilità di installazione a bordo di pompe acqua e fanghi, pompe duplex e triplex, compressori, argani wire line e altri optional** permette infatti l'esecuzione di diverse tipologie di lavorazioni con l'impiego di sistemi di perforazione sia a rotazione (diretta, con circolazione di fanghi o aria, o inversa), sia a roto-percussione (ad esempio con martello fondo foro) nelle più svariate condizioni di terreno.

OTTIMIZZAZIONE

Ogni perforatrice della linea GEO viene concepita in un'ottica di ottimizzazione delle prestazioni: **ciascun allestimento garantisce infatti una combinazione operativa di diversi sistemi di perforazione sullo stesso impianto, con conseguente riduzione dei tempi improduttivi e dei costi di gestione.**

SICUREZZA E AFFIDABILITÀ

Altro **aspetto fondamentale nella progettazione e realizzazione di tutti i modelli GEO è la solidità e robustezza dei componenti**, che garantisce stabilità, affidabilità e durata e permette di ottenere elevate prestazioni e un'operatività costante anche in condizioni ambientali estreme. **Tutti i modelli della linea GEO sono dotati dei più moderni sistemi di sicurezza, in linea con gli elevati standard richiesti nel settore.**

OPERATIVITÀ USER-FRIENDLY

Le macchine della linea GEO sono concepite per garantire **massima semplicità e sicurezza nell'utilizzo**, grazie anche ad un pannello di controllo ergonomico e intuitivo montato su un braccio mobile, che consente all'operatore di lavorare a distanza di sicurezza dalla macchina pur mantenendo una visuale completa dell'area di lavoro. Il lavoro di ricerca dei tecnici Comacchio si è concentrato inoltre sullo **sviluppo di sistemi di caricamento automatico delle attrezzature di perforazione che hanno permesso di automatizzare, in parte o in toto, la gestione di aste e rivestimenti, eliminando i rischi associati alla movimentazione manuale e aumentando i livelli di produttività.**

ELASTICITÀ IN PROGETTOWANIU

Elastyczność w projektowaniu, bazująca na stosowaniu wysoce efektywnej hydrauliki siłowej pozwala na zróżnicowaną konfigurację każdej wiertnicy, aby sprostać specjalnym wymaganiom, właściwościom gruntów i warunkom pracy. Wykorzystanie szerokiej gamy wielofunkcyjnych głowic obrotowych oraz ogromnego wyboru akcesoriów dostępnych do montażu na wiertnicy, takich jak pompy wody i płuczki, dwu lub trzy tłokowe, kompresory i wciągarki do rdzeniówek wrzutowych, zapewnia możliwość zastosowania wiertnic linii GEO do różnego rodzaju technologii wierceń obrotowych (z płuczką wodną lub powietrzną na prawy lub odwrócony obieg płuczki), jak i obrotowo-udarowych (na przykład z dolnym młotkiem DTH) we wszystkich rodzajach gruntów i skał.

OPTIMALIZACJA WYDAJNOŚCI

Każde urządzenie wiertnicze linii GEO jest projektowane i budowane z myślą o optymalizacji wydajności i każda konfiguracja obejmuje możliwość wykonywania wielu rodzajów wierceń z tego samego urządzenia. Ta elastyczność operacyjna skutkuje obniżeniem czasu nieproduktywnego i obniżeniem ogólnych kosztów eksploatacji.

BEZPIECZEŃSTWO I NIEZAWODNOŚĆ

Jako bazę do projektowania i budowy maszyn linii GEO przyjęto zastosowanie niezawodnych i wytrzymałych podzespołów, co gwarantuje stabilność, niezawodność i pozwala osiągać wysoką wydajność, prostą i taną konserwację oraz wiercenie w najtrudniejszych warunkach. Wszystkie urządzenia wiertnicze linii GEO wyposażone są w zaawansowane systemy bezpieczeństwa i są zgodne z najbardziej rygorystycznymi przepisami bezpieczeństwa przyjętymi w branży wiertniczej.

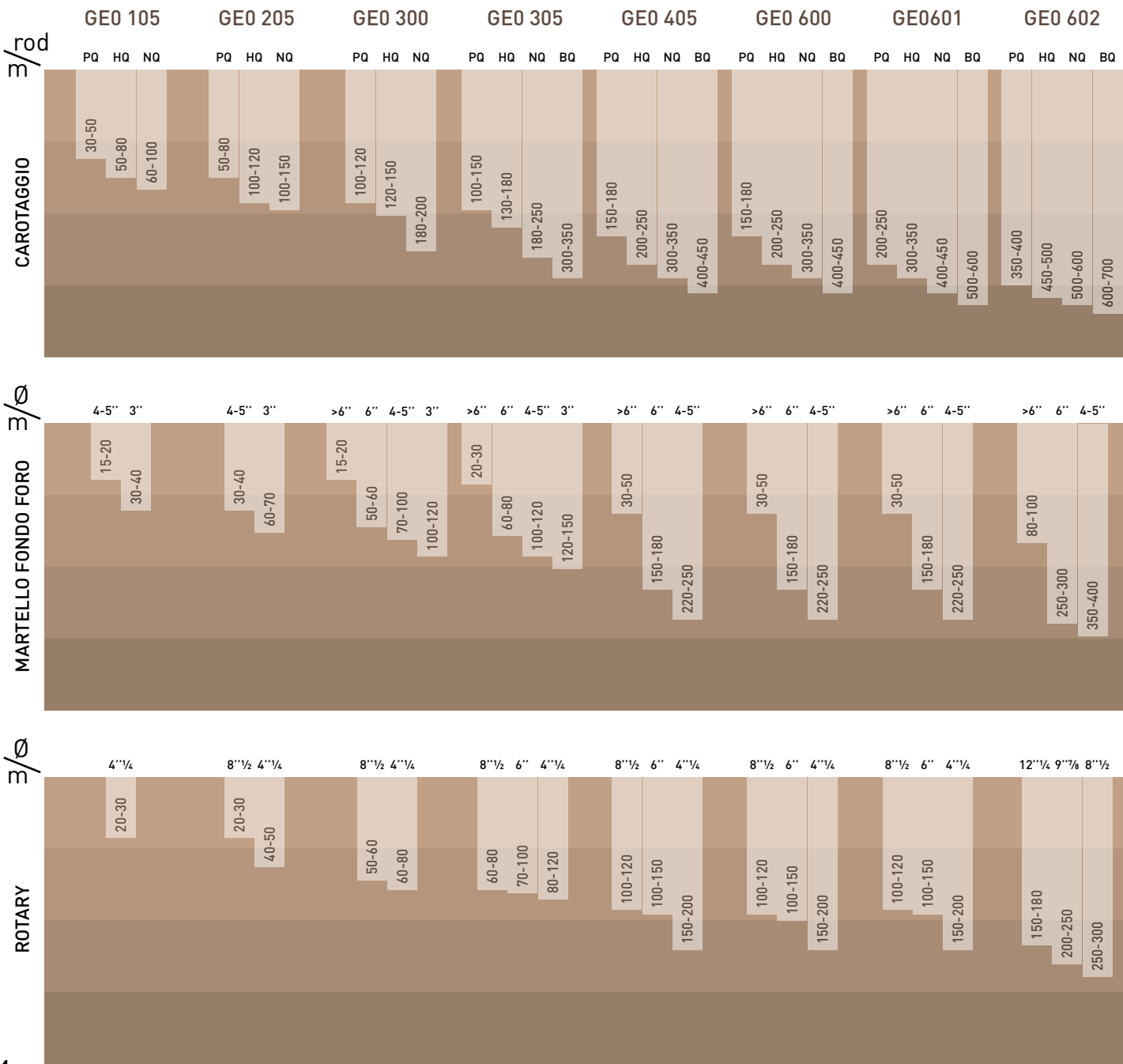
PRZYJAZNE W UŻYTKOWANIU

Maszyny linii GEO zaprojektowano jako nieskomplikowane i przyjazne w użytkowaniu. Pulpit sterujący o ergonomicznym i intuicyjnym działaniu dźwigni sterujących zapewnia wiertaczowi dobrą widoczność i bezpieczną odległość od miejsca wiercenia. Inżynierowie Comacchio prowadzą prace badawczo-rozwojowe, które doprowadziły do zaprojektowania układu podawania rur, który umożliwił częściową lub całkowitą mechanizację i automatyzację procesu zapuszczania i wyciągania rur, eliminując ryzyko związane z ręcznym podawaniem rur oraz poprawiając w znacznym stopniu poziom efektywności maszyn.

- non idonea • idonea •• molto indicata ••• ideale	GEO 105	GEO 205	GEO 300	GEO 305	GEO 405	GEO 600	GEO 601	GEO 602
APPLICAZIONI								
Sondaggi a distruzione di nucleo	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••
Sondaggi a carotaggio continuo	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••
Sondaggi ambientali	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••
Perforazioni a rotazione con martello di fondo	••	••	••	••	•••	•••	•••	•••
Perforazioni a rotazione a circolazione di fanghi diretta	•	•	•	•	•	••	•••	•••
Circolazione fanghi inversa	-	-	-	-	-	-	-	••
Perforazioni a secco con eliche	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••

CAPACITÀ DI PERFORAZIONE INDICATIVA

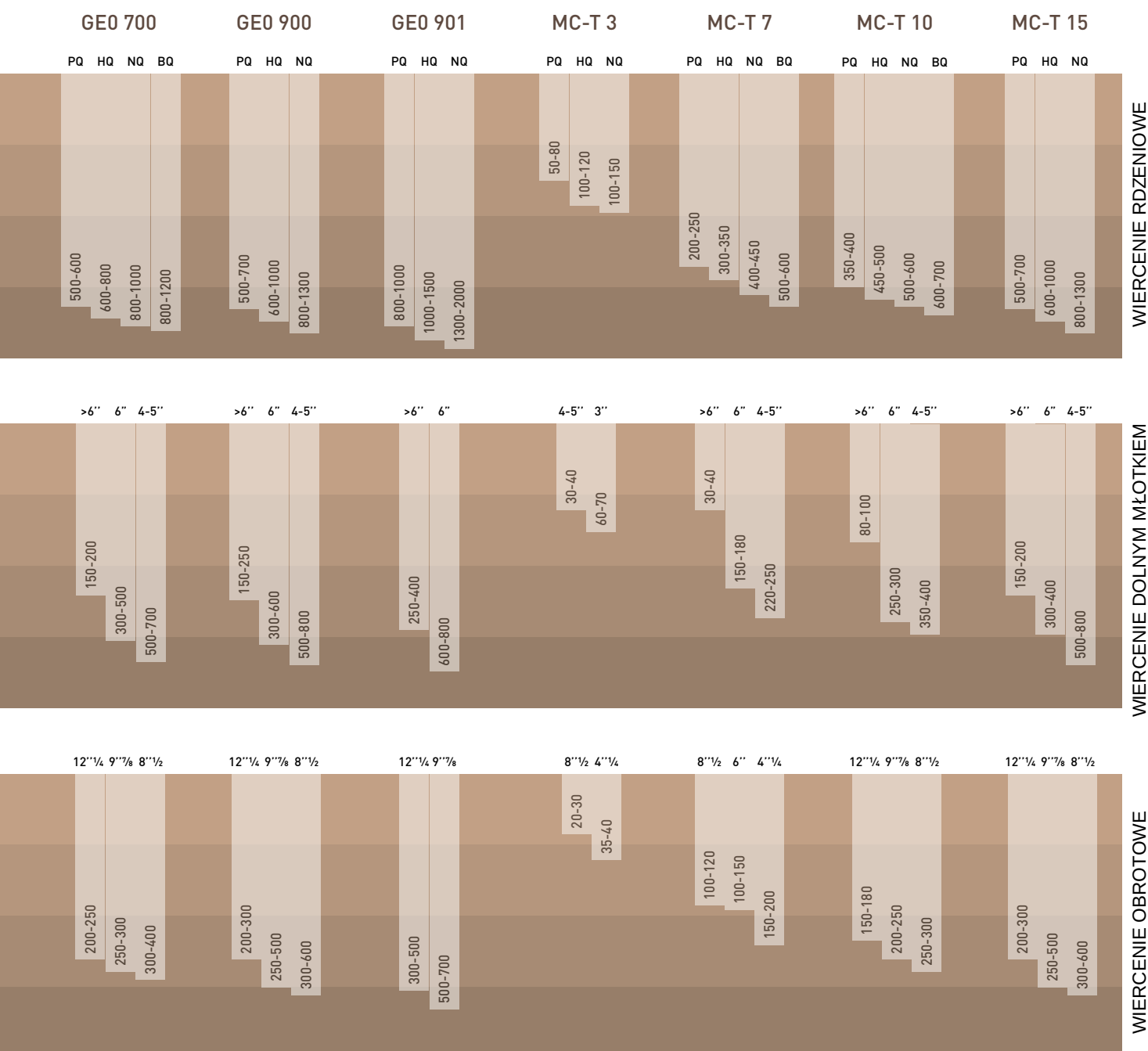
I dati relativi a diametri e profondità sono puramente indicativi e possono variare in funzione delle condizioni del suolo, delle attrezzature e del metodo di perforazione. È responsabilità del cliente assicurarsi che la perforatrice sia idonea ai requisiti di progetto.

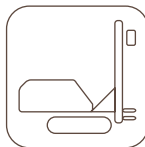


GEO 700	GEO 900	GEO 901	MC-T 3	MC-T 7	MC-T 10	MC-T 15	- nieodpowiedni • odpowiedni • • dobry • • • idealny
							ZASTOSOWANIA
...	...	...	...	...	...	...	Wiercenie otworu bosego
...	...	...	...	...	...	...	Wiercenie rdzeniowe
...	...	...	...	...	...	...	Wiercenie w ochronie środowiska
...	...	...	..	...	...	...	Wiercenia dolnym młotkiem
...	...	...	.	...	...	...	Wiercenie obrotowe z płuczką wodną lub powietrzem
..	...	...	-	-	.	...	Wiercenie obrotowe z lewym obiegiem płuczki
...	...	...	...	...	...	...	Wiercenie świdrami spiralnymi

ORIENTACYJNA GŁĘBOKOŚĆ WIERCENIA

Ze względu na znaczący wpływ rodzaju gruntów oraz stosowanych metod i rodzaju narzędzi, w tabeli podano orientacyjne głębokości i średnice wiercenia. Użytkownik jest najlepiej zorientowany czy urządzenie wiertnicze jest odpowiednie do wymagań projektu.





Perforatrici **CINGOLATE** Wiertnice **NA PODWOZIU GĄSIENICOWYM**

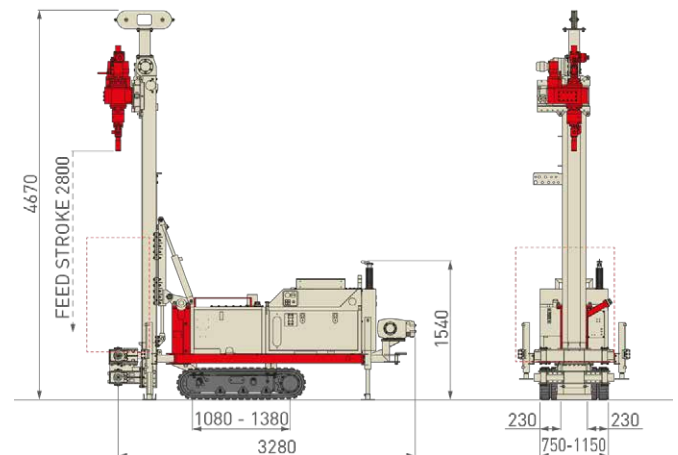
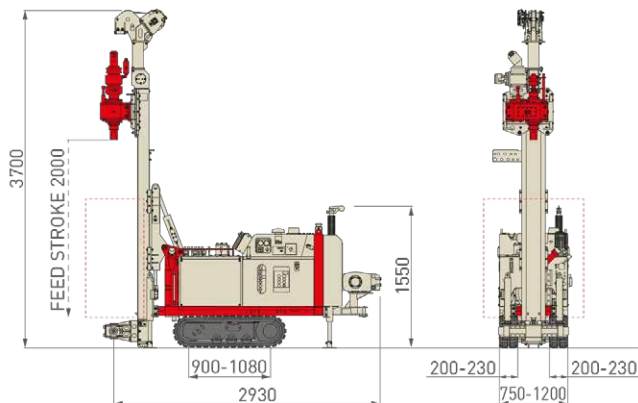


La linea GEO comprende un vasto ventaglio di modelli installati su carro cingolato (in acciaio o in gomma), che vanno dalle unità leggere e ultra-compatte per l'esecuzione di piccoli carotaggi anche all'interno di edifici o in spazi ridotti e di difficile accesso, alle soluzioni eli-trasportabili, fino alle macchine con classe di peso fino a 22 ton.

Linie GEO tworzy szeroka gama modeli zamontowanych na podwoziu gąsienicowym (stalowym lub gumowym). Katalog urządzeń obejmuje maszyny od lekkich i zajmujących małą powierzchnię, idealnie nadających się do realizacji wierceń rdzeniowych w budynkach lub miejscach z ograniczonym dostępem, które mają możliwość transportu helikopterem, aż do maszyn typu „heavy-duty” o masie do 22 ton.

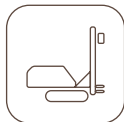
GEO 105

GEO 205



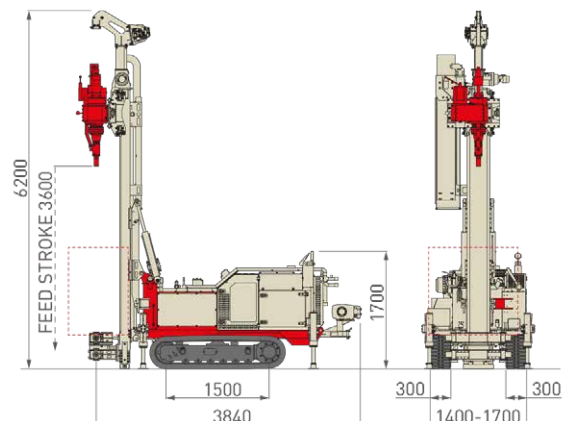
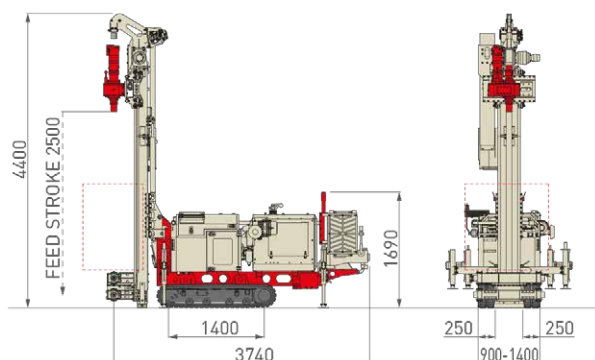
			m.s.	i.s.		
Potenza Motore <i>Moc silnika</i>	24,5	32.8	kW	HP	33	44
Livello Emissioni <i>Poziom emisji spaliny</i>	Step 3A / Tier 4i		Step 3A / Tier 4i - Step 5 / Tier 4f (HT Line)			
Corsa Mast <i>Skok posuwu masztu</i>	1.650 - 2.000	5' 4" - 6' 6"	mm	ft-in	1.030 - 2.800	3' 4" - 9' 2"
Forza di Spinta <i>Siła nacisku</i>	1.200	2,698	daN	lbs	2.500	5,620
Forza di Tiro <i>Siła wyciągania</i>	1.200	2,698	daN	lbs	2.500	5,620
Coppia Rotary <i>Zakres momentu obr.</i>	200 - 480	1,475 - 3,540	daNm	lb*ft	200 - 480	1,475 - 3,540
Giri Rotary <i>Zakres prędkości obr.</i>	55 - 400		rpm		80 - 580	
Serraggio Morse <i>Zakres pracy zacisków</i>	45 - 170	1" 3/4 - 6" 11/16	mm	in	45 - 220	1" 3/4 - 8" 11/16
Peso <i>Masa</i>	1.800 - 2.100	4,000 - 4,600	kg	lbs	2.400 - 2.800	5,300 - 6,200





GEO 300

GEO 305



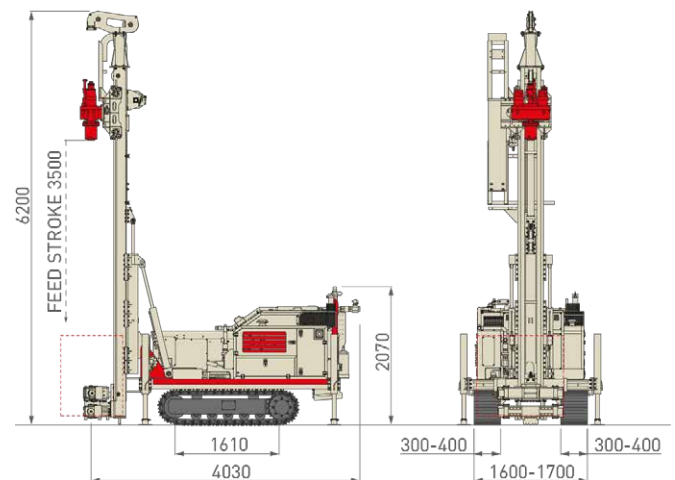
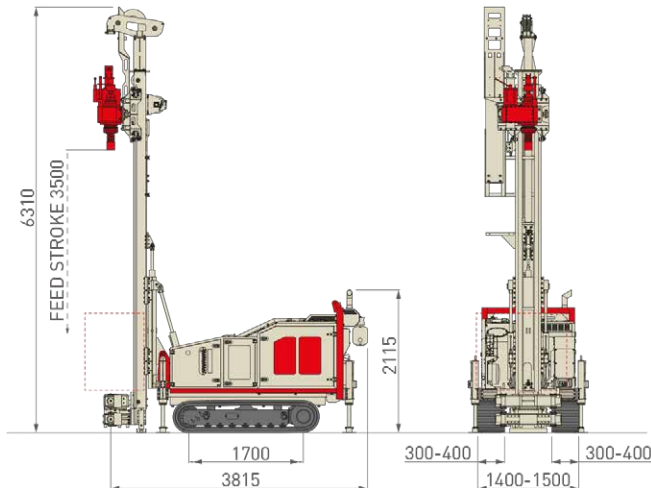
m.s. i.s.

Potenza Motore <i>Moc silnika</i>	44,7 -55	60 - 74	kW	HP	55,4	75
Livello Emissioni <i>Poziom emisji spaliny</i>	Step 3A / Tier 3 - Step 3B / Tier 4 (HT Line)		-			
Corsa Mast <i>Skok posuwu masztu</i>	1.400 - 2.500	4' 7" - 8' 2"	mm	ft-in	1.600 - 3.600	5' 3" - 11' 9"
Forza di Spinta <i>Siła nacisku</i>	2.500 -5.000	5,620 - 11,240	daN	lbs	3.500 - 5.000	7,868 - 11,240
Forza di Tiro <i>Siła wyciągania</i>	2.500 -5.000	5,620 - 11,240	daN	lbs	3.500 - 5.000	7,868 - 11,240
Coppia Rotary <i>Zakres momentu obr.</i>	200 - 1.100	1,475 - 8,113	daNm	lb*ft	335 - 1.100	2,470 - 8,113
Giri Rotary <i>Zakres prędkości obr.</i>	55 - 580		rpm		55 - 750	
Serraggio Morse <i>Zakres pracy zacisków</i>	45 - 220	1" 3/4 - 8" 11/16	mm	in	45 - 220	1" 3/4 - 8" 11/16
Peso <i>Masa</i>	3.200 - 3.700	7,000 - 8,200	kg	lbs	4.300 - 5.500	9,500 - 12,100



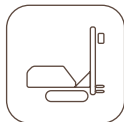
GEO 405

GEO 600



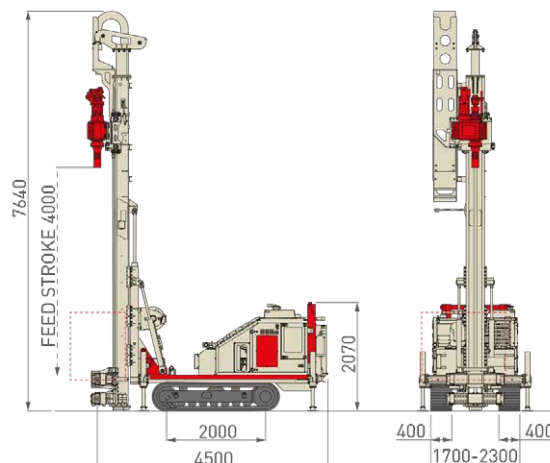
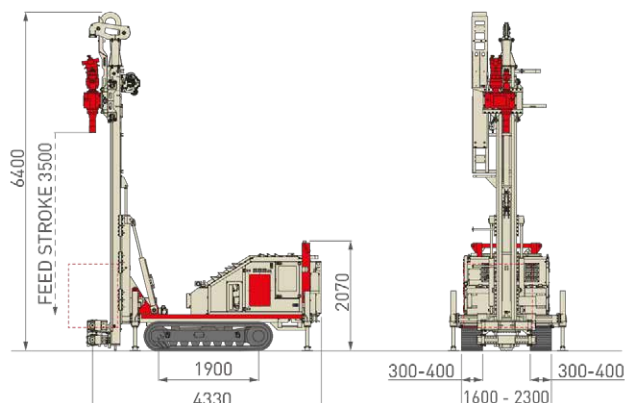
			m.s.	i.s.		
Potenza Motore <i>Moc silnika</i>	55 - 74	74 - 99	kW	HP	55 - 74	74 - 99
Livello Emissioni <i>Poziom emisji spaliny</i>	Step 3A / Tier 3 - Step 5 / Tier 4f (HT Line)		-		Step 3A / Tier 3 - Step 5 / Tier 4f (HT Line)	
Corsa Mast <i>Skok posuwu masztu</i>	2.500 - 3.500	8' 2" - 11' 5"	mm	ft-in	3.500	11' 5"
Forza di Spinta <i>Siła nacisku</i>	4.500	10,116	daN	lbs	4.500	10,116
Forza di Tiro <i>Siła wyciągania</i>	6.500	14,612	daN	lbs	6.500	14,612
Coppia Rotary <i>Zakres momentu obr.</i>	450 - 1.400	3,319 - 10,325	daNm	lb*ft	450 - 1.400	3,319 - 10,325
Giri Rotary <i>Zakres prędkości obr.</i>	55 - 980		rpm		55 - 980	
Serraggio Morse <i>Zakres pracy zacisków</i>	45 - 325	1" 3/4 - 12" 13/16	mm	in	45 - 325	1" 3/4 - 12" 13/16
Peso <i>Masa</i>	5.800 - 7.000	12,800 - 15,400	kg	lbs	7.000 - 8.000	15,400 - 17,600





GEO 601

GEO 602



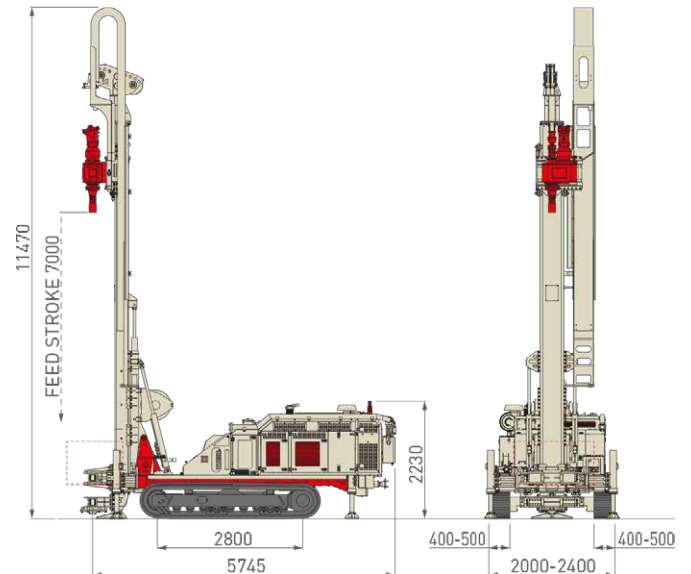
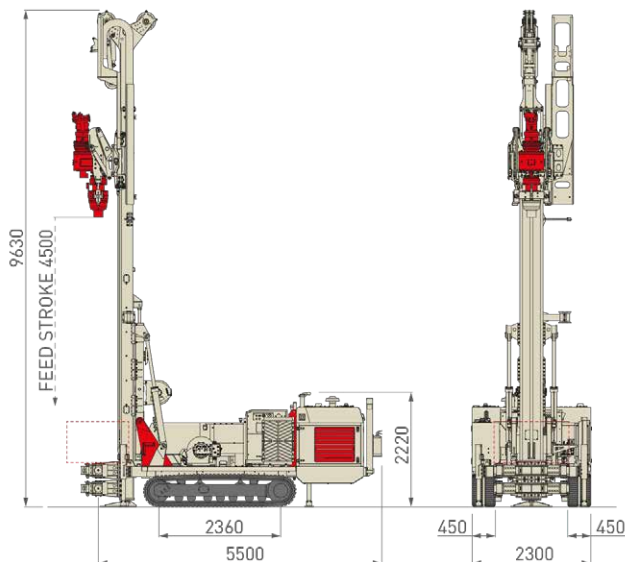
m.s. i.s.

Potenza Motore <i>Moc silnika</i>	86 - 100	115 - 134	kW	HP	115 - 119	154 - 160
Livello Emissioni <i>Poziom emisji spalnin</i>	Step 3A / Tier 3 - Step 4 / Tier 4f (HT Line)		- Step 3A / Tier 3 - Step 5 / Tier 4f (HT Line)			
Corsa Mast <i>Skok posuwu masztu</i>	3.500	11' 5"	mm	ft-in	4.000	13' 1"
Forza di Spinta <i>Siła nacisku</i>	4.500	10,116	daN	lbs	6.500	14,612
Forza di Tiro <i>Siła wyciągania</i>	6.500	14,612	daN	lbs	9.500	21,357
Coppia Rotary <i>Zakres momentu obr.</i>	450 - 1.550	3,319 - 11,432	daNm	lb*ft	450 - 2.325	3,319 - 17,148
Giri Rotary <i>Zakres prędkości obr.</i>	70 - 980		rpm 70 - 980			
Serraggio Morse <i>Zakres pracy zacisków</i>	45 - 325	1" 3/4 - 12" 13/16	mm	in	45 - 365	1" 3/4 - 14" 3/8
Peso <i>Masa</i>	8.000 - 9.500	17,600 - 21,000	kg	lbs	9.500 - 11.500	21,000 - 25,400



GEO 700

GEO 900

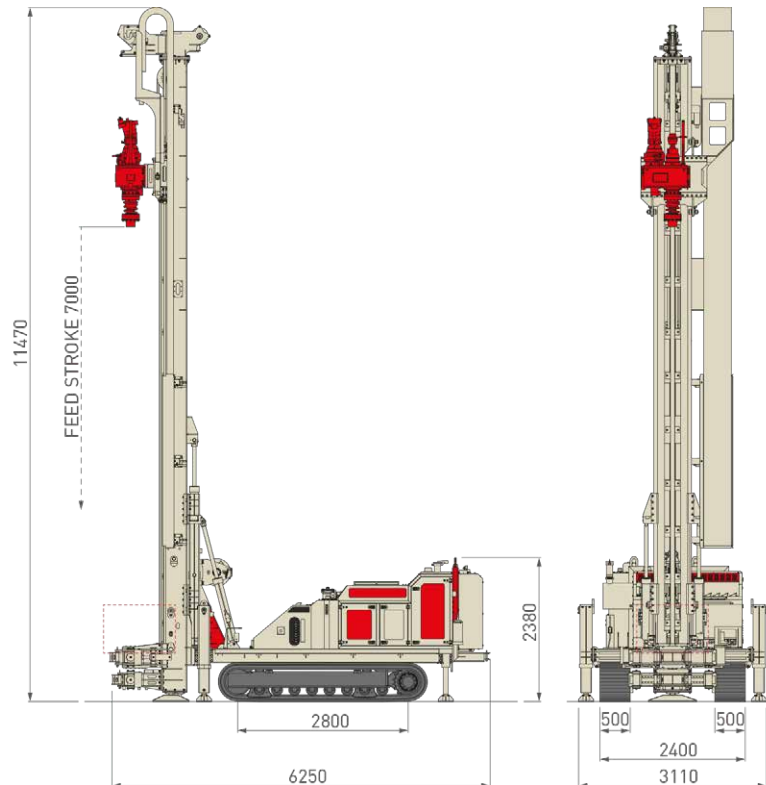


			m.s.	i.s.		
Potenza Motore <i>Moc silnika</i>	129	173	kW	HP	126 - 160	169 - 214
Livello Emissioni <i>Poziom emisji spaliny</i>	Step 4 / Tier 4f (HT Line)		-		Step 3A / Tier 3 - Step 5 / Tier 4f (HT Line)	
Corsa Mast <i>Skok posuwu masztu</i>	4.500	14' 9"	mm	ft-in	4.000 - 8.000	13' 1" - 26' 2"
Forza di Spinta <i>Siła nacisku</i>	8.000	17,985	daN	lbs	7.000 - 12.000	15,736 - 26,977
Forza di Tiro <i>Siła wyciągania</i>	15.000	33,721	daN	lbs	15.000 - 20.000	33,721 - 44,962
Coppia Rotary <i>Zakres momentu obr.</i>	1.500	11,063	daNm	lb*ft	1.300 - 3.100	9,588 - 22,864
Giri Rotary <i>Zakres prędkości obr.</i>	350 - 570		rpm		48 - 915	
Serraggio Morse <i>Zakres pracy zacisków</i>	45 - 330	1" 3/4 - 13"	mm	in	45 - 435	1" 3/4 - 17" 1/8
Peso <i>Masa</i>	14.000 - 16.000	30,800 - 35,300	kg	lbs	16.000 - 18.000	35,300 - 39,700





GEO 90I



	m.s.	i.s.		
Potenza Motore Moc silnika	kW	HP	188 - 245	255 - 333
Livello Emissioni Poziom emisji spaliny	-		Step 3A/Tier 3 - Step 5 / Tier 4f (HT Line)	
Corsa Mast Skok posuwu masztu	mm	ft-in	4.500 - 7.000	14' 9" - 22' 11"
Forza di Spinta Siła nacisku	daN	lbs	12.000	26,977
Forza di Tiro Siła wyciągania	daN	lbs	20.000 - 30.000	44,962 - 67,443
Coppia Rotary Zakres momentu obr.	daNm	lb*ft	715 - 3.750	5,273 - 27,658
Giri Rotary Zakres prędkości obr.	rpm		50 - 900	
Serraggio Morse Zakres pracy zacisków	mm	in	45 - 530	1" 3/4 - 20" 7/8
Peso Masa	kg	lbs	19.000 - 22.000	41,900 - 48,500





Perforatrici **AUTOCARRATE** Wiertnice **MONTOWANE NA SAMOCHODACH**



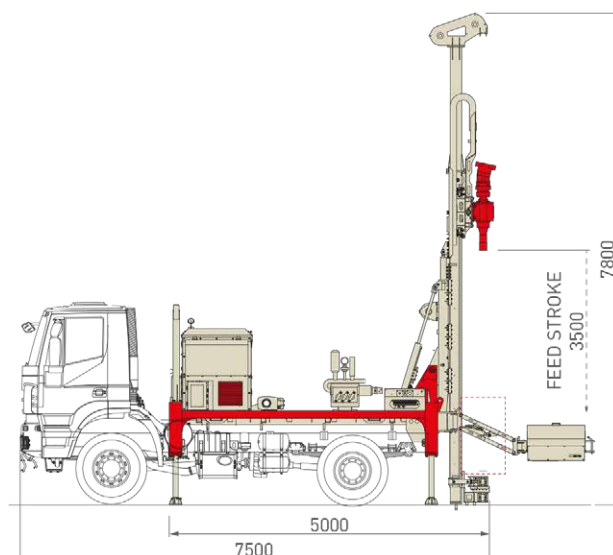
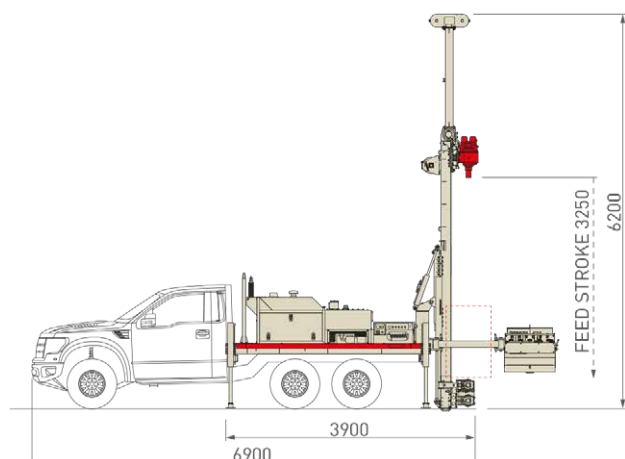
La linea GEO prevede una serie di modelli allestiti su camion, che garantiscono la massima rapidità e efficacia di mobilitazione e messa in opera, particolarmente indicati per campagne di indagini che si sviluppano in condizioni ambientali difficili, su aree remote e/o terreni accidentati, nonché per la realizzazione di pozzi idrici.

Linia GEO zawiera również typoszerę urządzeń wiertniczych montowanych na podwoziach samochodowych, zdolnych do szybkiej i efektywnej mobilizacji i montażu na wierceniu, świetnie dostosowane do kampanii wiertniczych prowadzonych w trudnych warunkach terenowych, na rozległych obszarach i/lub zróżnicowanym terenie, jak również do wiercenia studni.



MC-T 3

MC-T 7



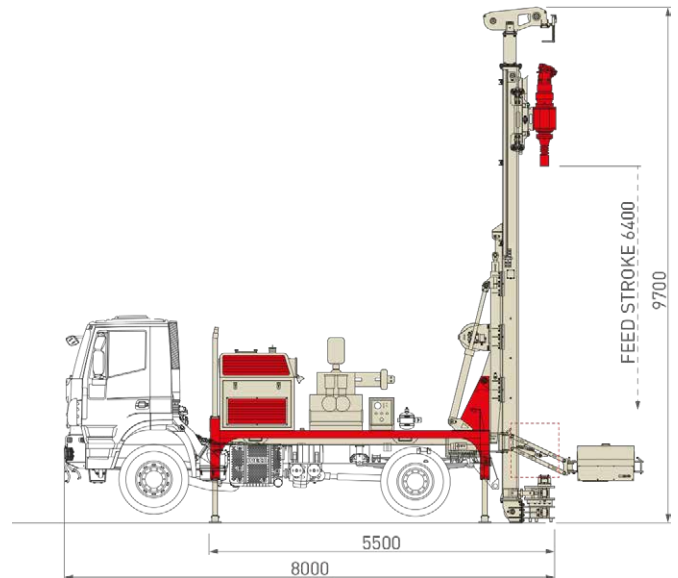
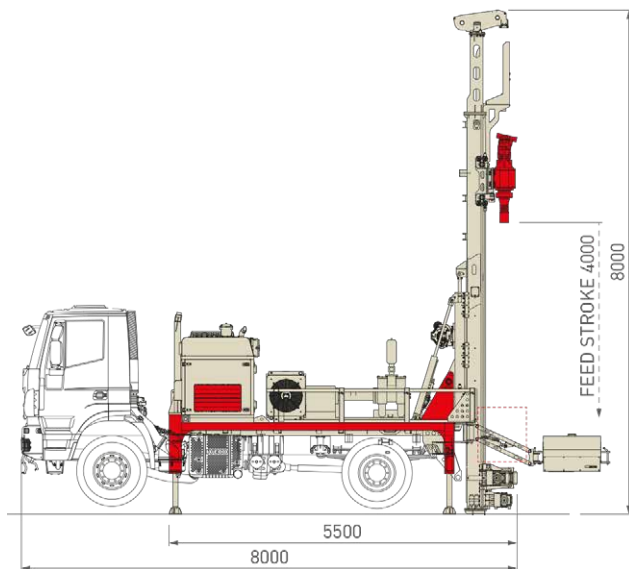
m.s. i.s.

Camion (assi) Podwozie (osie)	Camion 4x4 / Pick-up 4x4		-	(4x4) 2	
Potenza Motore Moc silnika	33	44	kW	HP	55 - 100 74 - 134
Livello Emissioni Poziom emisji spalin	Step 3A / Tier 4i - Step 5 / Tier 4f (HT Line)		-	Step 3A/Tier 3 - Step 4/Tier 4f - Step 5/Tier 4f (HT Line)	
Corsa Mast Skok posuwu masztu	2.430 - 3.250	7' 11" - 10' 7"	mm	ft-in	3.500 10' 7"
Forza di Spinta Siła nacisku	2.500	5,620	daN	lbs	4.500 10,116
Forza di Tiro Siła wyciągania	2.500	5,620	daN	lbs	6.500 14,613
Coppia Rotary Zakres momentu obr.	200 -430	1,475 - 3,171	daNm	lb*ft	450 -1.400 3,319 - 10,326
Giri Rotary Zakres prędkości obr.	80 -560		rpm		70 - 980
Serraggio Morse Zakres pracy zacisków	45 - 220	1" 3/4 - 8" 11/16	mm	in	45 - 325 1" 3/4 - 12" 13/16
Peso Masa	1.600 - 2.900	3,550 - 6,400	kg	lbs	6.000 - 8.000 13,250 - 17,650



MC-T 10

MC-T 15



m.s. i.s.

Camion (assi) Podwozie (osie)	(4x4) 2		-		(4x4 - 6x4 - 6x6) 2/3	
Potenza Motore Moc silnika	119	160	kW	HP	147 - 168	197 - 225
Livello Emissioni Poziom emisji spalín	Step 3A / Tier3 - Step 4 / Tier 4f (HT Line)		-		Step 3A / Tier3 - Step 5 / Tier 4f (HT Line)	
Corsa Mast Skok posuwu masztu	4.000	13' 1"	mm	ft-in	4.000 - 6.400	13' 1" - 20' 11"
Forza di Spinta Siła nacisku	6.500	14,613	daN	lbs	7.000	15,737
Forza di Tiro Siła wyciągania	9.500	21,357	daN	lbs	15.000	33,721
Coppia Rotary Zakres momentu obr.	630 - 2.000	4,646 - 14,751	daNm	lb*ft	715 - 2.800	5,274 - 20,652
Giri Rotary Zakres prędkości obr.	80 - 980		rpm		150 - 900	
Serraggio Morse Zakres pracy zacisków	45 - 365	1" 3/4 - 14" 3/8	mm	in	45 - 365	1" 3/4 - 14" 3/8
Peso Masa	8.000 - 8.500	17,650 - 18,750	kg	lbs	7.500 - 10.000	16,550 - 22,100





Comacchio s.r.l.

Via Callalta, 24/B - 31039 Riese Pio X (TV) (Italy)

Tel +39 0423 7585 - Fax + 39 0423 755592 - sales@comacchio.com