



PG 115 PG 175

Machine for tunnels

Perforatrici per tunnel



Machine for tunnels

All tunnels need support as the excavation proceeds and until the final lining is installed.

Casagrande has developed and produces a series of special machines for the treatment and stabilisation of soils and rocks ahead of the tunnel perimeter. These machines are used to construct an arch around the tunnel's periphery, ahead of the face. The arch provides support in weak soils so that excavation may be carried out safely without the use of expensive temporary support systems, it also ensures that deformations are kept within acceptable limits.

Safety

All the equipment are build safe, meeting or exceeding the stringent European Union's safet and health standards and are manufactured to comply with the ISO 9001 requirements on quality. Safety features include a number of emergency stop devices and protective barriers to all moving parts.

Perforatrici per tunnel

Tutte le gallerie necessitano di supporto, man mano che lo scavo avanza. Tale supporto dovrà essere assicurato fino alla posa del rivestimento finale. La Casagrande ha progettato e produce, una serie d'attrezzature speciali, atte al trattamento e al consolidamento dei terreni e della roccia attorno al perimetro ed in avanzamento del fronte della galleria. Queste macchine vengono usate a tale scopo, per consentire di scavare con sicurezza nei terreni deboli senza dover ricorrere all'uso d'ulteriori sistemi costosi per il supporto temporaneo e per ridurre le deformazioni entro limiti accettabili.

Ergonomia e sicurezza

Tutte le attrezzature, sono state progettate tenendo conto della sicurezza dell'operatore, dotandole di protezioni su tutte le parti in movimento e di dispositivi di sicurezza. Il loro realizzo a norma ISO 9001 rispetta i requisiti essenziali di sicurezza e salute sul lavoro, secondo la direttiva Europea CE.



Chart for drilling geometry

Parametri geometrici di lavoro



| Model | Modello | | PG115 | PG175 |
|--|--|----------|---------------------------------|----------------------------------|
| Height centre of ring gears | Altezza asse ralle | ft mm | 6 1840 | 3+6 900+1800 |
| Radius of horizontal drilling | Raggio perforazione orizzontale | ft mm | 5+16 1510+4810 | 12+20 3600+6200 |
| Max. drilling radius with inclination of 10% | Raggio max. perforazione con inclinazione 10% | ft mm | 17 5200 | 22.5 6850 |
| Max. height horizontal drilling | Altezza max. perforazione orizzontale | ft mm | 21.8 6650 | 26 8000 |
| Max. drilling height with inclination of 10% | Altezza max. perforazione con inclinazione 10% | ft mm | 23 7040 | 28 8650 |
| Max. width of horizontal drilling | Larghezza max. perforazione orizzontale | ft mm | 31.5 9620 | 40.7 12400 |
| Max. drilling width with inclination of 10% | Larghezza max. perforazione con inclinazione 10% | ft mm | 34 10400 | 41.7 12700 |

Technical data

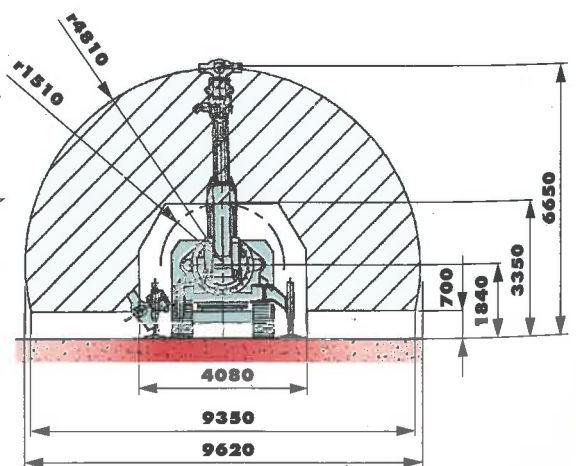
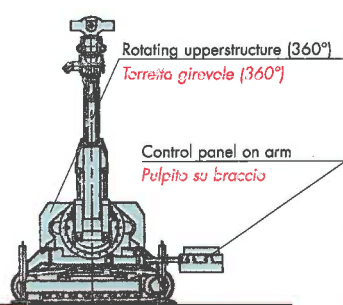
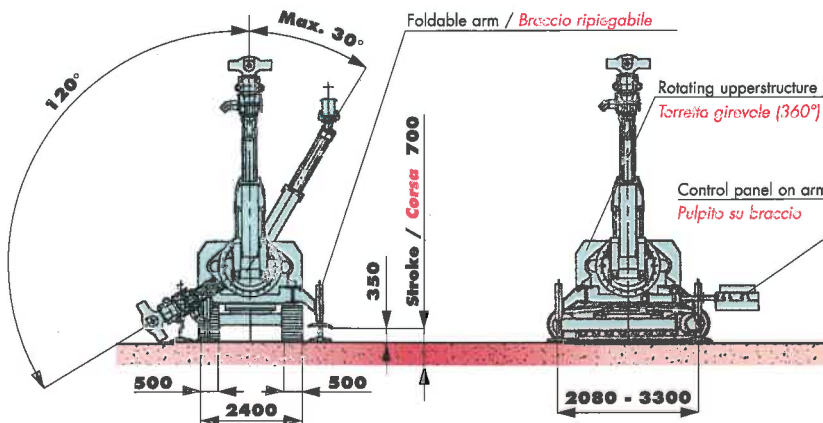
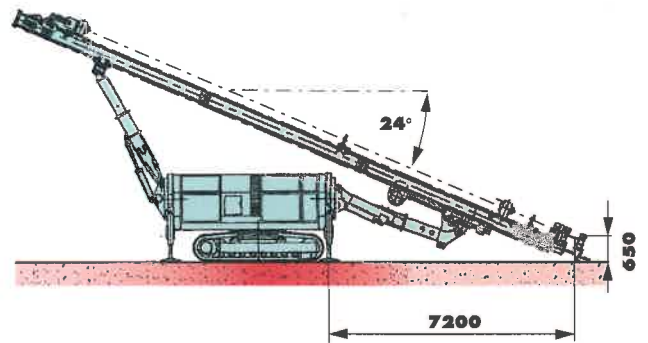
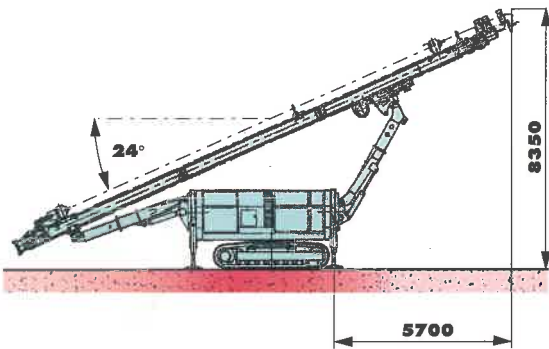
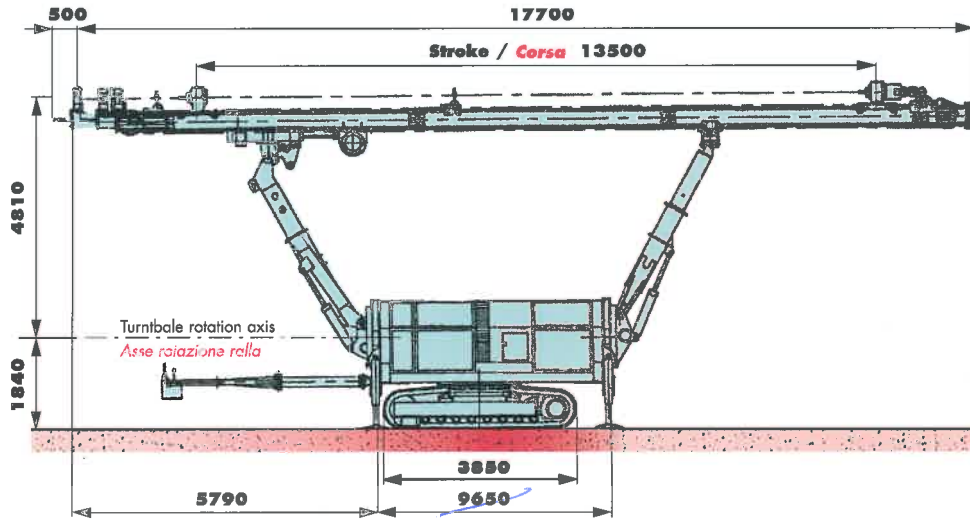
Dati tecnici

PG115

| Crawlers | Carro | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Shoes width | Larghezza pattini | 19.7 in | 500 mm |
| Travelling speed | Velocità di traslazione | 0÷0.6 mph | 0÷1 km/h |
| Max. gradeability | Pendenza max. superabile | 45% | 45% |
| Engine | Motore | | |
| Type | Tipo | | DEUTZ BF6L 913 |
| Rated power (ISO-IFN) 2500 rpm | Potenza (ISO-IFN) 2500 rpm | 148 HP | 109 kW |
| Fuel tank capacity | Capacità serbatoio gasolio | 42 gal | 160 l |
| Fuel consumption | Consumo | 0.35 lb/kWh | 215 gr/kWh |
| Hydraulic oil tank capacity | Capacità serbatoio olio idraulico | 185 gal | 700 l |
| Mast | Mast | Horizontal | Vertical |
| Mast length | Lunghezza mast | 58 ft 17700 mm | 41.7 ft 12700 mm |
| Stroke of rotary head | Corsa testa di rotazione | 44 ft 13500 mm | 29.5 ft 9000 mm |
| Extraction force | Forza di estrazione | 18,000 lbs 80 kN | 18,000 lbs 80 kN |
| Crowd force | Spinta sull'utensile | 18,000 lbs 80 kN | 18,000 lbs 80 kN |
| Extraction speed | Velocità di estrazione | 0÷82 ft/min 0÷25 m/min | 0÷82 ft/min 0÷25 m/min |
| Crowd speed | Velocità di avanzamento | 0÷82 ft/min 0÷25 m/min | 0÷82 ft/min 0÷25 m/min |
| Rotary head | Testa rotary | | T 1000 6V |
| Max. torque | Coppia max. | 8,850 ft lb | 12 kNm |
| Max. speed | Velocità max. | 700 rpm | 700 rpm |
| Clamps | Morsa | | M2Z/M2SZ |
| Blocking clamp dia. | Morsa di bloccaggio dia. | 1.6÷10 in | 40÷254 mm |
| Clamping force | Forza di chiusura | 32,600 lbs | 145 kN |
| Joint breaker dia. | Morsa svitatrice | 1.6÷10 in | 40÷254 mm |
| Clamping force | Forza di chiusura | 32,600 lbs | 145 kN |
| Break-out torque | Coppia di svitamento | 33,190 ft lb | 45 kNm |
| Weight | Peso | | |
| Weight of rig | Peso attrezzatura | 61,730 lb | 28000 Kg |

Dimensions

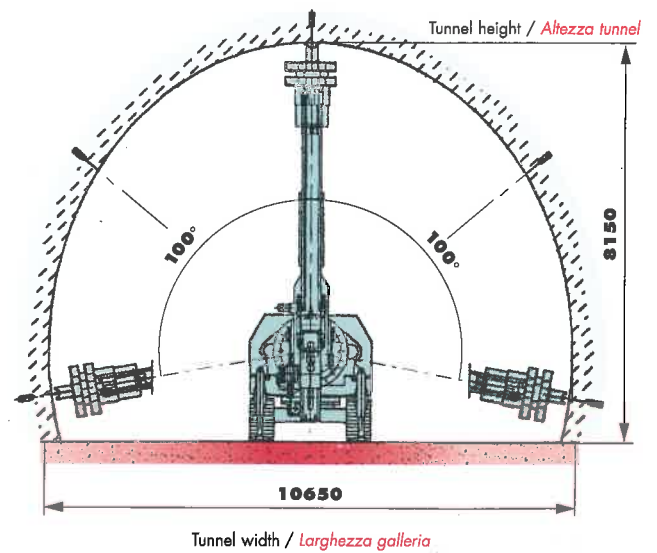
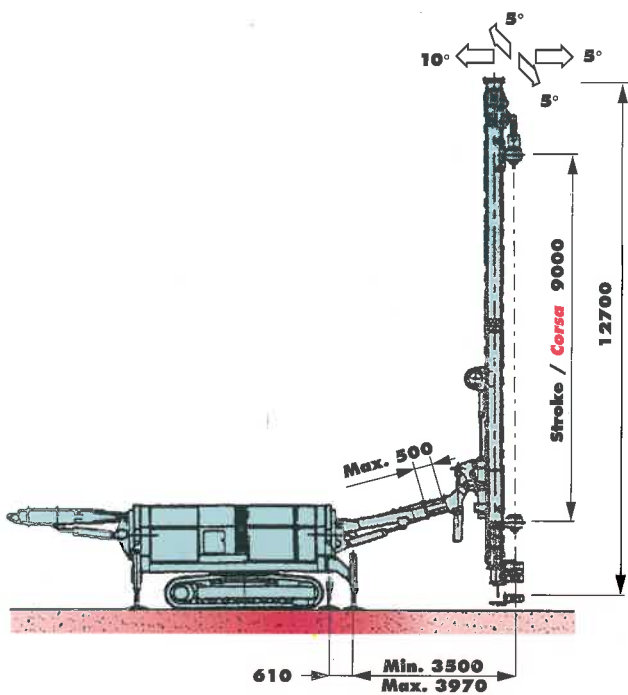
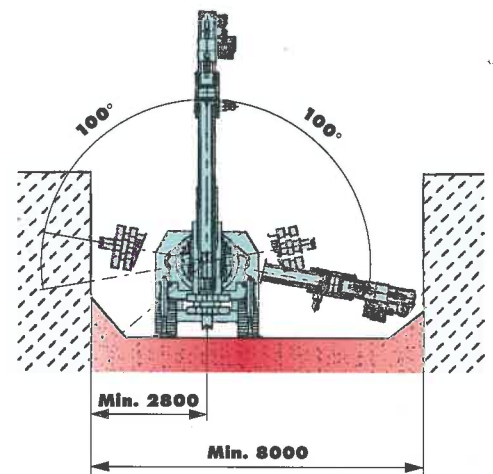
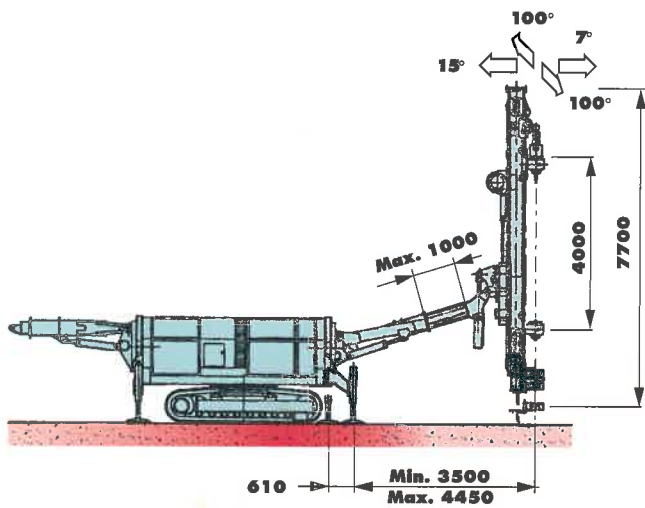
Dimensioni



Vertical mast movements

Movimentazioni mast verticale

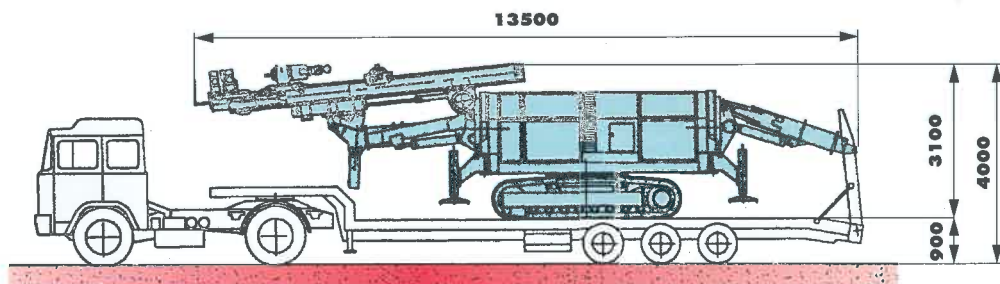
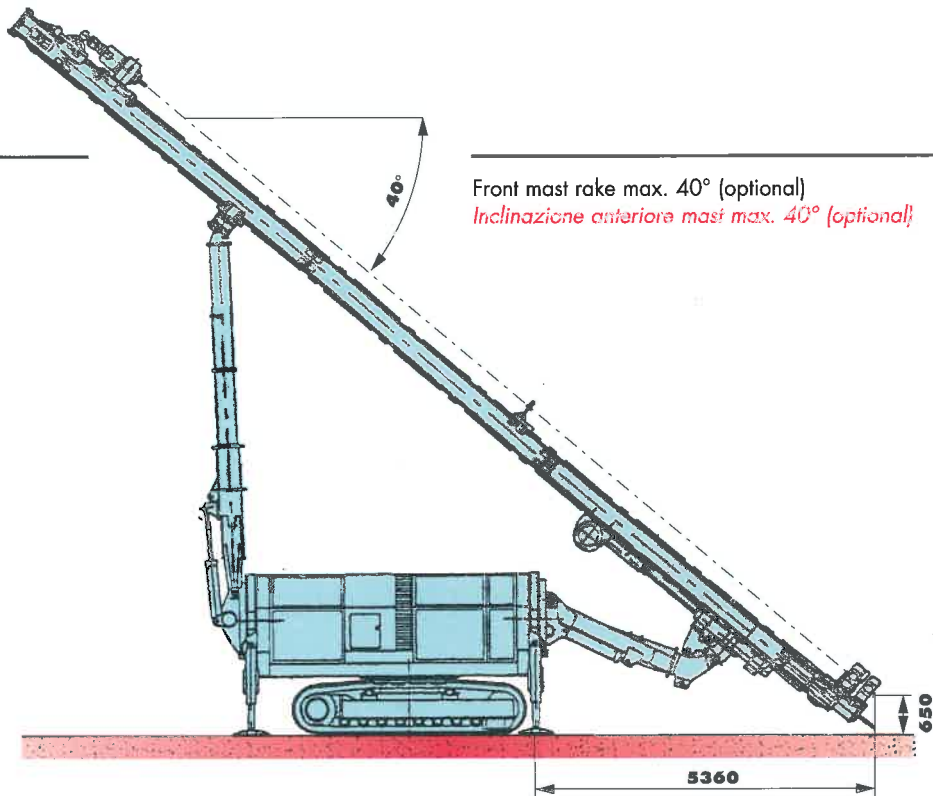
PG115



Mast movements and transport

Movimentazioni mast e trasporto

PG115



Mast central part
Sezione centrale mast



Mast rear part
Sezione posteriore mast

| Base undercarriage | Carro base | Width Larghezza | Length Lunghezza | Height Altezza |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|
| Transport dimensions without mast | Dimensioni di trasporto (senza mast) | 8 ft 2480 mm | 44 ft 13500 mm | 10 ft 3100 mm |
| Weight of rig during transport | Peso carro in trasporto | | 58,400 lb 26500 Kg | |
| Mast | Mast | | Central Centrale | Rear Posteriore |
| Transport length | Lunghezza di trasporto | | 16 ft 5000 mm | 19.7 ft 6000 mm |
| Mast weight during transport | Peso mast in trasporto | | 3,300 lb 1500 Kg | |

