

**ET 15-16-18-20**  
**L3-Li**  
**CARRELLO ELEVATORE**  
**ELETTRICO**



**LUGLI**





**Potente e  
Flessibile**   


ASPETTO ESCLUSIVO  
E COLORI BELLISSIMI.  
PERFORMANCE ECCELLENTE

COMODO, CON RISPARMIO ENERGETICO.  
OFFRE UN'ESPERIENZA DI GUIDA  
CONFORTEVOLE.  
RISPETTOSO PER L'AMBIENTE.

• Elementi di design serie G3

• Copertura laterale in lamiera stampata con porta laterale

• Montante ad ampia visuale

• Comodo spazio porta oggetti per riporre vari oggetti

• Montante che migliora la stabilità laterale

• Il volante è sensibile, leggero e maneggevole durante l'avvio e la svolta

• Il volante è ottimizzato avendo ridotto l'altezza Angolo regolabile e funzionamento confortevole

• Schermo a colori

• Regolazione a tre marce (P/E/S)

P POTENTE  
E ECONOMIA  
S RISPARMIO ENERGETICO

La modalità di prestazione multilivello può essere selezionata liberamente in base alle effettive condizioni di lavoro.

DOPPIA TRAZIONE SULLA RUOTA ANTERIORE  
I MOTORI FORNISCONO PIÙ POTENZA



16km/h  
Velocità di guida



20% MAX pendenza superabile con carico



Buona capacità portante in posizione alta



0.45m/s MAX velocità di sollevamento con carico



0.6m/s MAX velocità di sollevamento senza carico

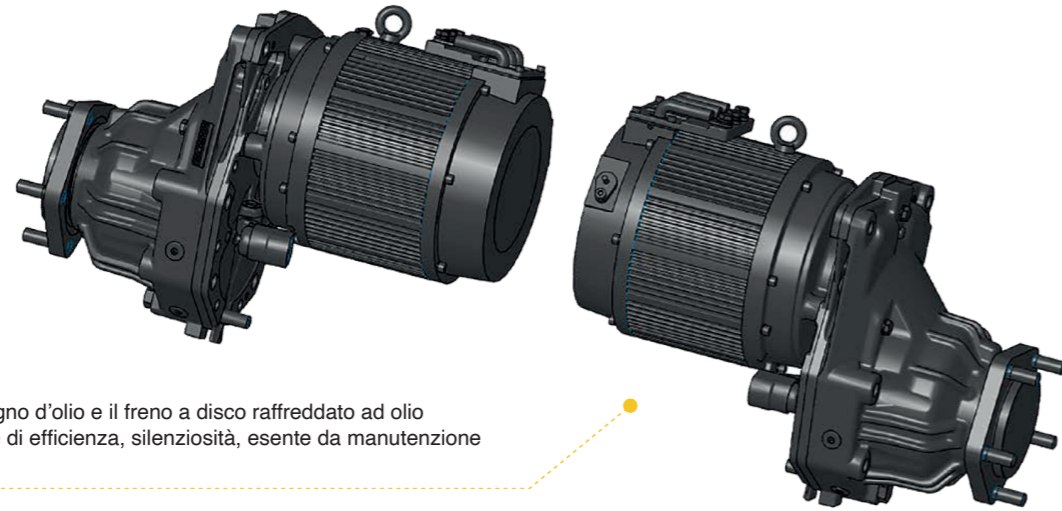
Prestazioni elevate, il carrello è dotato di unità di azionamento a doppio motore

Il carrello ha un rapporto di sterzata ridotto



Il raggio di sterzata minimo è pari a 1,515 m

**STABILE E AFFIDABILE**  
progettato con il concetto di  
stabilità e affidabilità ed è stato  
sottoposto a numerosi test e  
verifiche rigorose.



Il freno di servizio a bagno d'olio e il freno a disco raffreddato ad olio hanno le caratteristiche di efficienza, silenziosità, esente da manutenzione e affidabilità.



La porta di ricarica rapida standard nazionale supporta la ricarica rapida fino a 200 A



L'intero carrello e i suoi componenti soddisfano i più recenti requisiti CE e UKCA.

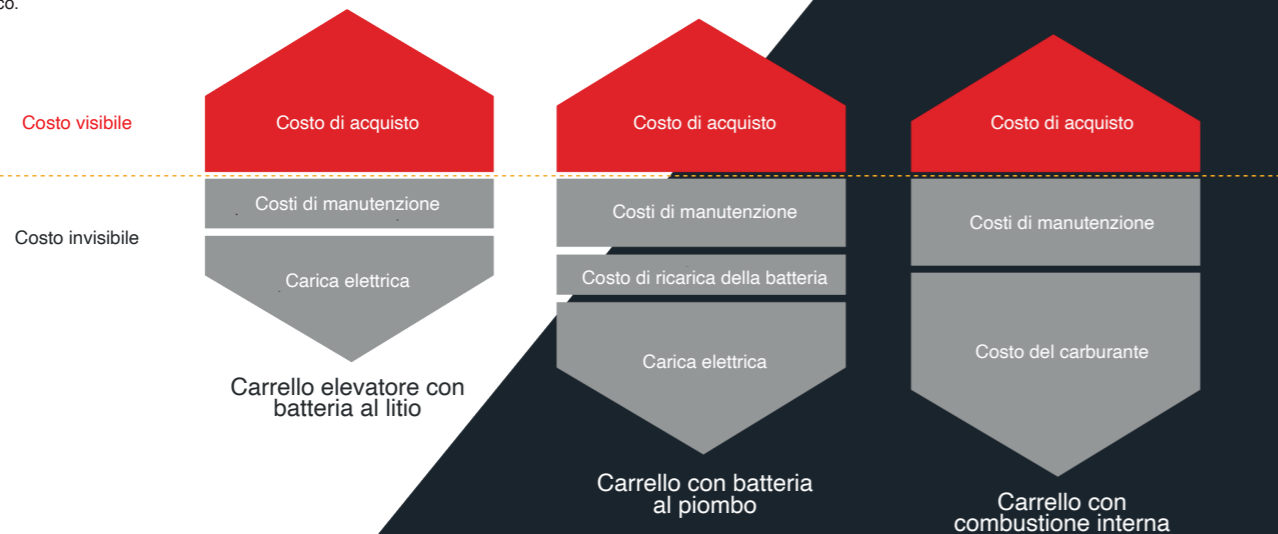


Il freno a mano a cricchetto è sicuro e affidabile.

## CONFRONTO DEI COSTI OPERATIVI:

Carrello elevatore con batteria al litio vs. carrello con batteria al piombo vs. carrello con combustione interna

I vantaggi più evidenti, sia nel costo che nel ciclo di vita, sono quelli che fanno riferimento ai carrelli elevatori con batteria al litio. Rispetto al carrello elevatore a combustione interna, il carrello elevatore a batteria al litio presenta i vantaggi di assenza di rumore, nessun inquinamento, poche vibrazioni e funzionamento semplice. Rispetto al carrello elevatore con batteria al piombo, il carrello elevatore con batteria al litio ha le caratteristiche di ricarica rapida e in qualsiasi momento, il che è più adatto per il funzionamento su più turni. Inoltre, il carrello elevatore a batteria al litio è esente da manutenzione, offre un'elevata efficienza di conversione della potenza e un costo economico.



## PROVA RIGOROSA

Test pioggia, test di miglioramento dell'affidabilità, test di vibrazione, test urti.



**PROVA DELLA PIOGGIA**  
il carrello raggiunge il livello di protezione IPX4 dopo aver simulato il funzionamento sotto un temporale di 15 minuti e soddisfa i requisiti di funzionamento all'aperto.



**PROVA DI VIBRAZIONE**  
Condurre test sulla frequenza delle vibrazioni sul carrello per ottimizzare e migliorare il comfort operativo.



**PROVA DI CONSERVAZIONE A FREDDO**  
L'intero carrello è stato utilizzato alternativamente in una cella frigorifera a -20 °C per 6 ore e parcheggiato nella cella frigorifera per 12 ore. L'intero carrello non ha avuto problemi e ha potuto funzionare ininterrottamente



**TEST DI MIGLIORAMENTO DELL'AFFIDABILITÀ**  
Il carrello viene sottoposto a 800 ore di test di miglioramento (inclusi arrampicata, esposizione alla pioggia, superfici stradali sconnesse, ecc.).

## RICARICA VELOCE E DURATA DELLA BATTERIA ULTRA LUNGA

Il carrello è dotato di serie di una batteria al litio da 202Ah che ha una durata ultra lunga.

- La batteria garantisce un funzionamento ininterrotto per tutto il giorno.
- Il modello di carrello da 2t può essere equipaggiato con una batteria al litio massima opzionale da 404Ah.

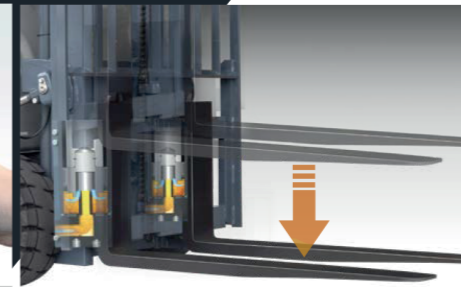


**SICUREZZA INTELLIGENTE**  
 IL PRODOTTO È PROGETTATO AVENDO  
 AL CENTRO LA SICUREZZA  
 INTELLIGENTE E DISPONE DI  
 MOLTEPLICI TECNOLOGIE DI  
 SICUREZZA AVANZATE.

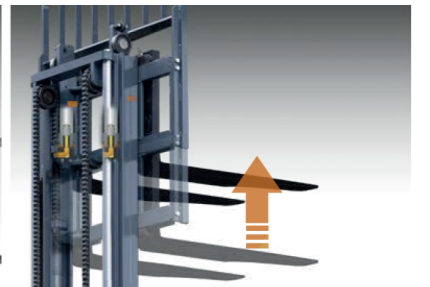
- Il freno elettrico e il freno a bagno d'olio offrono doppie protezioni.
- Velocità differenziale intelligente dei motori sinistro e destro.
- Protezione antiscoppio tubazione idraulica, inclinazione in avanti protezione autobloccante
- Protezione multipla elettrica: sistema a doppio filo, protezione da cortocircuito, protezione da surriscaldamento, protezione da batteria scarica, protezione sequenziale
- Promemoria di sicurezza del parcheggio
- Promemoria scorrimento pendenza
- Maniglia inversa con clacson



La funzione integrata di scorrimento della carta dello strumento soddisfa i requisiti di TSG 81.

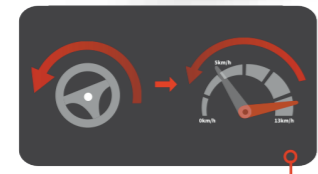


Tampone di abbassamento del montante

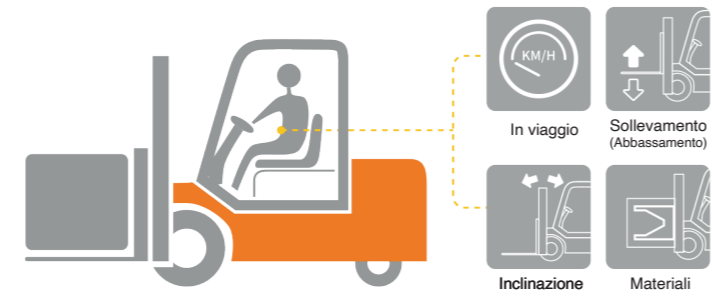


Tampone di sollevamento dell'albero

- Controller dual-core
- Decelerazione automatica per lo sterzo
- OPS



Decelerazione automatica per la svolta



OPS (sistema presenza operatore)    Autobloccante senza pilota    Protezione intelligente



Il serbatoio dell'olio idraulico è situato sul lato sinistro per facilitare il riempimento e il controllo.



Asse sterzante esente da manutenzione

**Sistema di gestione della flotta intelligente (edizione base domestica)**

|                            |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Posizionamento del veicolo | Modulo statistiche                   |
| Diagnosi a distanza        | Gestione del veicolo                 |
| Monitoraggio remoto        | Identificazione (optional)           |
| Promemoria di manutenzione | Controllo del peso (optional)        |
| Gestione della batteria    | Gestione delle collisioni (optional) |



**MANUTENZIONE FACILE**  
 RISPARMIO DI TEMPO,  
 CONVENIENTE ED EFFICIENTE

## DATI DEL PRODUTTORE E SPECIFICHE TECNICHE

| SPECIFICHE         |  |                |                   |                   |                      |                      |
|--------------------|--|----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| 1.01               | Produttore   |                | <b>LUGLI</b>      |                   |                      |                      |
| 1.02               | Modello  |                | <b>ET15L3-Li</b>  | <b>ET16L3-Li</b>  | <b>ET18L3-Li</b>     | <b>ET20L3-Li</b>     |
| 1.03               | Portata  | Kg             | 1500              | 1600              | 1800                 | 2000                 |
| 1.04               | Baricentro   | mm             | 500               |                   |                      |                      |
| 1.05               | Alimentazione  |                | Batteria al Lito  |                   |                      |                      |
| 1.06               | Operatore  |                | Operatore seduto  |                   |                      |                      |
| 1.07               | Distanza di carico, centro dell'asse motore alla forcella                            | x              | 367               | 367               | 367                  | 372                  |
| 1.08               | Passo  | y              | 1292              | 1292              | 1292                 | 1400                 |
| DIMENSIONI         |  |                |                   |                   |                      |                      |
| 2.01               | Altezza da terra (carico, tra il montante)   | m1             | mm 90             |                   |                      |                      |
| 2.02               | Altezza da terra (centro del passo)  | m2             | mm 100            |                   |                      |                      |
| 2.03               | Altezza massima di sollevamento  | h1             | mm 2000           |                   |                      |                      |
| 2.04               | Altezza massima estesa   | h4             | mm 4038           |                   |                      |                      |
| 2.05               | Alzata libera  | h2             | mm 105            | mm 105            | mm 105               | mm 110               |
| 2.06               | Alzata di sollevamento standard  | h3             | mm 3000           |                   |                      |                      |
| 2.07               | Altezza del sedile   | h7             | mm 1042           |                   |                      |                      |
| 2.08               | Altezza del gancio di traino   | h10            | mm 482            |                   |                      |                      |
| 2.09               | Altezza del tettuccio di protezione  | h6             | mm 2040           |                   |                      |                      |
| 2.10               | Lunghezza complessiva con forche   | l1             | mm 2820           | mm 2835           | mm 2865              | mm 2983              |
| 2.11               | Lunghezza complessiva senza forche   | l2             | mm 1900           | mm 1915           | mm 1945              | mm 2063              |
| 2.12               | Larghezza complessiva  | b1             | mm 1076           |                   |                      |                      |
| 2.13               | Larghezza forche (min./max)  | b5             | mm 960/200        | mm 960/200        | mm 960/200           | mm 1030/200          |
| 2.14               | Raggio di sterzata esterno minimo  | Wa             | mm 1515           |                   |                      |                      |
| 2.15               | Larghezza corsia di impilamento ad angolo retto per pallet 1000x1200 trasversalmente | Ast            | mm 3200           |                   |                      |                      |
| 2.16               | Larghezza corsia di impilamento ad angolo retto per pallet 800x1200 in lunghezza     | Ast            | mm 3330           |                   |                      |                      |
| 2.17               | Angolo di inclinazione (ant/post)  | $\alpha/\beta$ | (°) 5°/7°         |                   |                      |                      |
| 2.18               | Dimensione forche  | s/e/l          | mm 35/100/920     | mm 35/100/920     | mm 35/100/920        | mm 40/122/920        |
| 2.19               | Portaforche secondo normativa ISO 2328   |                | 2A                |                   |                      |                      |
| PESO               |  |                |                   |                   |                      |                      |
| 3.01               | Peso approssimativo totale   | Kg             | 2930/2650         | 33030/2750        | 3180/2900            | 3240/2960            |
| 3.02               | Caricamento dell'asse (carico ant/post.)   | Kg             | 3870/560          | 4035/595          | 4375/605             | 4600/640             |
| 3.03               | Caricamento dell'asse (scarico ant/post.)  | Kg             | 1365/1565         | 1360/1670         | 1365/1815            | 1360/1800            |
| RUOTA E PNEUMATICO |  |                |                   |                   |                      |                      |
| 4.01               | Tipo di gomme (ant/post)   |                | Pneumatici solidi |                   |                      |                      |
| 4.02               | Battistrada (ant/post)   | (b10/b11)      | mm 920/205        | mm 920/205        | mm 930/205           | mm 930/205           |
| 4.03               | Numero ruote (ant/post)  |                | 2x/2              |                   |                      |                      |
| 4.04               | Dimensioni pneumatici (ant/post)   |                | 18X7-8 / 140/55-9 | 18X7-8 / 140/55-9 | 200/50-10 / 140/55-9 | 200/50-10 / 140/55-9 |

## PRESTAZIONI

| Modello                                       |      | <b>ET15L3-Li</b> | <b>ET16L3-Li</b> | <b>ET18L3-Li</b> | <b>ET20L3-Li</b> |
|---|------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Forza trazione massima (carico/scarico)       | N    | 13500            | 13500            | 14000            | 14000            |
| Pendenza massima superabile (carico/scarico)  | %    | 20               |                  |                  |                  |
| Velocità di transito (carico/scarico)         | Km/h | 16/16            | 16/16            | 16/16            | 16/16            |
| Tempo di accelerazione (10m) (carico/scarico) | s    | 5.4/5            |                  |                  |                  |
| Velocità di sollevamento (carico/scarico)     | mm/s | 450/600          | 430/600          | 430/600          | 400/600          |
| Velocità di abbassamento (carico/scarico)     | mm/s | 470/500          | 470/500          | 470/500          | 470/500          |

## MOTORE

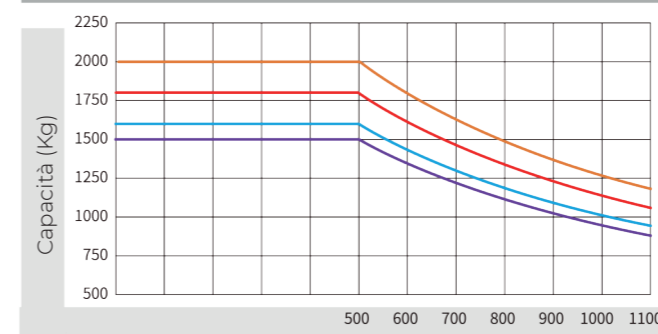
|  |     |                     |      |      |      |
|--|-----|---------------------|------|------|------|
| Alimentazione motore di azionamento (S2-60min) | kW  | 5.5x2               |      |      |      |
| Alimentazione motore di sollevamento (S3-15%)  | kW  | 16.5                |      |      |      |
| Guida in modalità controllata                  |     | MOSFET/AC           |      |      |      |
| Sollevamento in modalità controllata           |     | MOSFET/AC           |      |      |      |
| Freno di servizio / freno di stazionamento     |     | Idraulico/meccanico |      |      |      |
| Pressione di scarico                           | Mpa | 17.5                | 17.5 | 22.5 | 22.5 |

## BATTERIA LITIO

|                                      |      |        |  |  |  |
|--------------------------------------|------|--------|--|--|--|
| Voltaggio batteria/Capacità nominale | V/Ah | 80/202 |  |  |  |
| Peso batteria (min./max)             | Kg   | 280    |  |  |  |

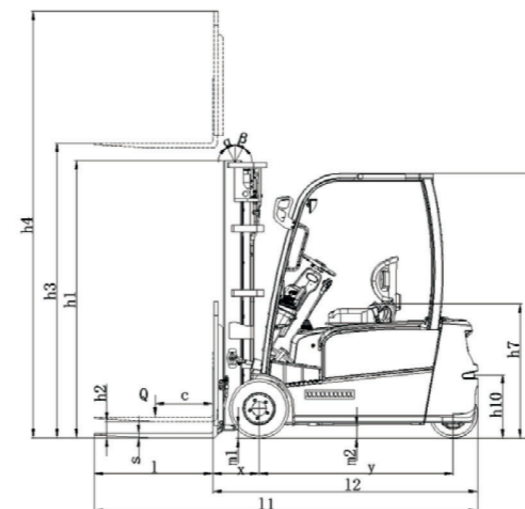


## Curva di carico

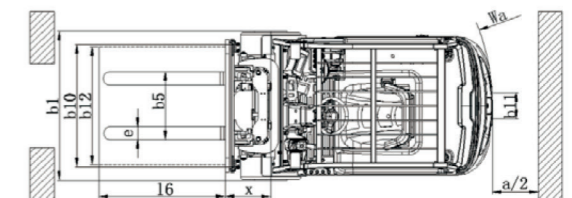


— ET15L3-Li  
— ET16L3-Li  
— ET18L3-Li  
— ET20L3-Li

**NOTA:**  
 L'asse verticale indica la capacità di carico e l'asse orizzontale indica il baricentro del carico che viene calcolato dalla superficie anteriore delle forche alla gravità del carico standard. Il carico standard indica un cubo con una lunghezza del bordo di 1000 mm.  
 Quando l'albero è inclinato in avanti, utilizzando forche non standard o caricando merci di grandi dimensioni, la capacità di carico sarà ridotta. La capacità di carico del montante standard a baricentro di carico diverso può essere nota da questo diagramma di carico.



Ast: larghezza della corsia di stoccaggio ad angolo retto  
 a: Tolleranza 200 mm



**MONTANTE MASSIMA VISIBILITÀ**

| Modello montante | Altezza MAX di sollevamento | Capacità di carico (baricentro 500mm) |           |           |           | Altezza MAX montante (forca a terra) 1.5-2t | Altezza alzata libera (con schienale) |     | Peso operativo (Kg) |           |           |           | Angolo di inclinazione montante (°) α/β |
|------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---|---------------------------------------|-----|---------------------|-----------|-----------|-----------|---|
|                  |                             | ET15L3-Li                             | ET16L3-Li | ET18L3-Li | ET20L3-Li |   | 1.5-1.8t                              | 2t  | ET15L3-Li           | ET16L3-Li | ET18L3-Li | ET20L3-Li |   |
| M200             | 2000                        | 1500                                  | 1600      | 1800      | 2000      | 1500  | 105                                   | 110 | 2959                | 3148      | 3255      | 3341      | 5°-7°                                   |
| M250             | 2500                        | 1500                                  | 1600      | 1800      | 2000      | 1750  | 105                                   | 110 | 2992                | 3181      | 3288      | 3374      | 5°-7°                                   |
| M300             | 3000                        | 1500                                  | 1600      | 1800      | 2000      | 2000  | 105                                   | 110 | 3025                | 3214      | 3321      | 3407      | 5°-7°                                   |
| M330             | 3300                        | 1500                                  | 1600      | 1800      | 2000      | 2150  | 105                                   | 110 | 3045                | 3234      | 3341      | 3427      | 5°-7°                                   |
| M350             | 3500                        | 1500                                  | 1600      | 1800      | 2000      | 2250  | 105                                   | 110 | 3058                | 3247      | 3354      | 3440      | 5°-7°                                   |
| M370             | 3700                        | 1500                                  | 1600      | 1800      | 2000      | 2350  | 105                                   | 110 | 3072                | 3261      | 3368      | 3454      | 5°-7°                                   |
| M400             | 4000                        | 1500                                  | 1600      | 1800      | 2000      | 2550  | 105                                   | 110 | 3123                | 3312      | 3419      | 3505      | 3°-5°                                   |
| M425             | 4250                        | 1500                                  | 1600      | 1750      | 1900      | 2675  | 105                                   | 110 | 3140                | 3329      | 3436      | 3522      | 3°-5°                                   |
| M450             | 4500                        | 1400                                  | 1500      | 1700      | 1850      | 2800  | 105                                   | 110 | 3156                | 3345      | 3452      | 3538      | 3°-5°                                   |
| M500             | 5000                        | 1300                                  | 1400      | 1600      | 1700      | 3050  | 105                                   | 110 | 3215                | 3404      | 3511      | 3597      | 3°-3°                                   |

**MONTANTE MASSIMA VISIBILITÀ 2 STADI - DUPLEX GAL**

| Modello montante | Altezza MAX di sollevamento | Capacità di carico (baricentro 500mm) |           |           |           | Altezza MAX montante (forca a terra) 1.5-2t | Altezza alzata libera (con schienale) |      | Peso operativo |           |           |           | Angolo di inclinazione montante (°) α/β |
|------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---|---------------------------------------|------|----------------|-----------|-----------|-----------|---|
|                  |                             | ET15L3-Li                             | ET16L3-Li | ET18L3-Li | ET20L3-Li |   | 1.5-1.8t                              | 2t   | ET15L3-Li      | ET16L3-Li | ET18L3-Li | ET20L3-Li |   |
| ZM200            | 2000                        | 1500                                  | 1600      | 1800      | 2000      | 1500  | 477                                   | 482  | 2953           | 3142      | 3249      | 3335      | 5°-7°                                   |
| ZM250            | 2500                        | 1500                                  | 1600      | 1800      | 2000      | 1750  | 727                                   | 732  | 2984           | 3173      | 3280      | 3366      | 5°-7°                                   |
| ZM300            | 3000                        | 1500                                  | 1600      | 1800      | 2000      | 2000  | 977                                   | 982  | 3015           | 3204      | 3311      | 3397      | 5°-7°                                   |
| ZM330            | 3300                        | 1500                                  | 1600      | 1800      | 2000      | 2150  | 1127                                  | 1132 | 3033           | 3222      | 3329      | 3415      | 5°-7°                                   |
| ZM350            | 3500                        | 1500                                  | 1600      | 1800      | 2000      | 2250  | 1227                                  | 1232 | 3045           | 3234      | 3341      | 3427      | 5°-7°                                   |
| ZM370            | 3700                        | 1500                                  | 1600      | 1800      | 2000      | 2350  | 1327                                  | 1332 | 3057           | 3246      | 3353      | 3439      | 5°-7°                                   |
| ZM400            | 4000                        | 1500                                  | 1600      | 1800      | 2000      | 2550  | 1527                                  | 1532 | 3107           | 3296      | 3404      | 3489      | 3°-5°                                   |

Nota: l'altezza di sollevamento libera aumenta di 449 mm senza schienale.

**MONTANTE 3 STADI - TRIPLEX GAL**

| Modello montante | Altezza MAX di sollevamento | Capacità di carico (baricentro 500mm) |           |           |           | Altezza MAX montante (forca a terra) 1.5-2t | Altezza alzata libera (con schienale) |      | Peso operativo (Kg) |           |           |           | Angolo di inclinazione montante (°) α/β |
|------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---|---------------------------------------|------|---------------------|-----------|-----------|-----------|---|
|                  |                             | ET15L3-Li                             | ET16L3-Li | ET18L3-Li | ET20L3-Li |   | 1.5-1.8t                              | 2t   | ET15L3-Li           | ET16L3-Li | ET18L3-Li | ET20L3-Li |   |
| ZSM360           | 3600                        | 1500                                  | 1600      | 1800      | 2000      | 1750  | 727                                   | 732  | 3134                | 3323      | 3430      | 3516      | 3°-5°                                   |
| ZSM400           | 4000                        | 1500                                  | 1600      | 1800      | 2000      | 1900  | 877                                   | 882  | 3163                | 3352      | 3459      | 3545      | 3°-5°                                   |
| ZSM435           | 4350                        | 1400                                  | 1500      | 1700      | 1900      | 2000  | 977                                   | 982  | 3183                | 3372      | 3479      | 3565      | 3°-5°                                   |
| ZSM450           | 4500                        | 1400                                  | 1500      | 1700      | 1850      | 2050  | 1027                                  | 1032 | 3193                | 3382      | 3489      | 3575      | 3°-5°                                   |
| ZSM470           | 4700                        | 1350                                  | 1450      | 1650      | 1750      | 2120  | 1097                                  | 1102 | 3207                | 3396      | 3503      | 3589      | 3°-5°                                   |
| ZSM480           | 4800                        | 1350                                  | 1450      | 1650      | 1750      | 2150  | 1127                                  | 1132 | 3213                | 3402      | 3509      | 3595      | 3°-5°                                   |
| ZSM500           | 5000                        | 1200                                  | 1300      | 1600      | 1700      | 2250  | 1227                                  | 1232 | 3233                | 3422      | 3529      | 3615      | 3°-°                                    |
| ZSM540           | 5400                        | 1050                                  | 1150      | 1250      | 1400      | 2400  | 1377                                  | 1382 | 3262                | 3451      | 3558      | 3644      | 3°-3°                                   |
| ZSM600           | 6000                        | 800                                   | 900       | 1000      | 1100      | 2675  | 1652                                  | 1657 | 3347                | 3536      | 3643      | 3729      | 3°-3°                                   |
| ZSM650           | 6500                        | 700                                   | 800       | 900       | 1000      | 2850  | 1827                                  | 1832 | 3381                | 3570      | 3677      | 3763      | 3°-3°                                   |

Nota: l'altezza di sollevamento libera aumenta di 449 mm senza schienale.

**RIVENDITORE DI ZONA**



**LUGLI s.r.l.**  
**25030 RUDIANO (Brescia) ITALY**  
**Tel +39 030 7069656**

**[www.lugli.com](http://www.lugli.com)**