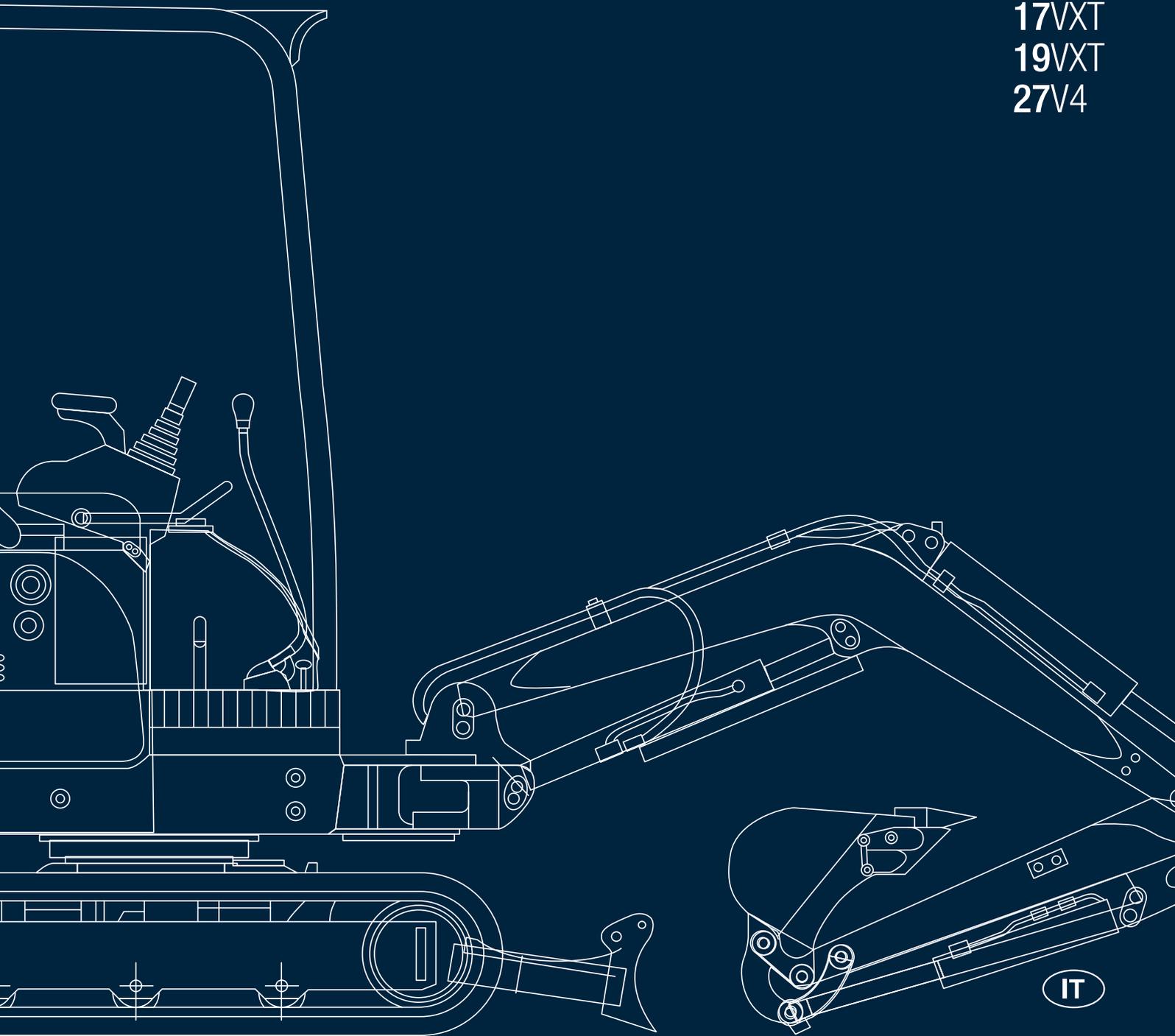


MINIESCAVATORI 0.9 / 2.7 TONS

9VXE
12VXE
17VXE
17VXT
19VXT
27V4



9VXE

DOVE GLI ALTRI NON ARRIVANO

Potenza e velocità di scavo sono assicurate quando si lavora in spazi limitati: nelle piccole ristrutturazioni, in operazioni di scavo e manutenzione di fognature, nei tunnel dove macchine più grandi non possono operare, ma anche nel settore del giardinaggio e della vivaistica.

Da oggi disponibile
anche versione con tettino

Il microescavatore 9VXE, modello ultracompatto, impiega la tecnologia delle macchine di classe superiore

Il nuovo disegno consente un incremento della trazione durante il lavoro e una maggiore durata

Facilità di manutenzione anche se le dimensioni sono ultracompatte

MINIESCAVATORI 0.9 / 2.7 TONS



DIMENSIONI COMPATTE

Raggio di rotazione frontale con brandeggio: **950 mm**.
Larghezza macchina in configurazione stretta: **700 mm**.

DOPPIA VELOCITÀ DI TRASLAZIONE

La doppia velocità di traslazione (1,7/3,5 km / h) consente una efficiente traslazione e la massima manovrabilità durante le operazioni in cantiere e spostamenti veloci. Il pedale della 2ª velocità è di facile utilizzo.

MOTORE DIESEL YANMAR DA 7,3 KW

Il motore YANMAR serie TNV e il circuito idraulico che utilizza due pompe ad ingranaggi, assicurano un'elevata velocità operativa e movimenti simultanei. Il motore a bassa velocità di rotazione, consente la massima efficienza con consumi contenuti e basso inquinamento secondo i requisiti del regolamento EPA Tier 4. L'indice di sfruttamento è ridotto per migliorare la durata e l'affidabilità nel tempo.

Motore di rotazione

Nonostante le ridotte dimensioni della macchina, il motore di rotazione è dotato di un freno automatico per il bloccaggio della torretta in ogni posizione.



Rotazione in sagoma: per adattarsi a ogni situazione

Grazie al ridottissimo raggio dirotazione posteriore di 485 mm, durante la rotazione il telaio ruota nella sagoma dei cingoli col carro allargato e consente una maggiore sicurezza sia per la macchina che per l'operatore. Nel caso il carro sia chiuso viene agevolato l'accesso a spazi ristretti. È disponibile come optional la versione impianto ausiliario per il martello demolitore e altri accessori.



CONTROLLO E MANUTENZIONE

Il cofano motore ad apertura totale agevola la visibilità alla maggior parte del motore e consente una facile accessibilità ai vari componenti per operazioni di controllo e manutenzione. La batteria è a manutenzione ridotta. Il serbatoio in resina è stato pensato per evitare i danni dalla ruggine ed il radiatore in alluminio garantisce un maggior scambio di calore ed elevata resistenza alla corrosione. Il filtro aria di grande capacità aumenta gli intervalli di manutenzione.



I RULLI

Rulli con doppio appoggio, laterale esterno, riducono l'usura dei cingoli, migliorano la distribuzione dei carichi e aumentano la stabilità operativa.



EQUIPAGGIAMENTO DI LAVORO

La notevole geometria di movimento del braccio e la distanza minima tra benna e lama dozer permettono di eseguire operazioni di scavo anche in prossimità della lama dozer. Il cilindro di sollevamento è supportato da una piastra di protezione e tutti i tubi di alimentazione dei cilindri della benna e del brandeggio sono ben protetti. Il circuito idraulico ausiliario consente l'utilizzo di molte attrezzature idrauliche.



COMFORT E SICUREZZA

Progettato intorno all'operatore, il posto guida risulta comodo grazie al sedile regolabile e all'ergonomia dei comandi. L'accesso al posto guida è possibile da entrambi i lati. Il 9VXE è equipaggiato con comandi DCS Direct Control System che assicurano la massima precisione. I pedali di comando del circuito ausiliario e del brandeggio sono separati. Entrambi i pedali possono essere ripiegati aumentando così lo spazio ai piedi dell'operatore. Il monitor di controllo è di facile lettura. Un dispositivo di sicurezza controlla l'accesso al posto di guida, se sollevata la leva, impedisce i movimenti del braccio. Una barra frontale garantisce all'operatore un posto di guida sicuro e protetto; nella parte posteriore la macchina è ben protetta da paraurti in fusione.

Carro a larghezza variabile

Grazie al telaio estensibile (700 - 950 mm) il 9VXE garantisce una elevata versatilità. È consentito l'accesso a spazi veramente limitati e allargando il carro in pochissimi secondi si ottiene un elevato livello di sicurezza e una notevole stabilità operativa.



ESTENSIONE DELLA LAMA A DOPPIO PERNO

Il sistema di estensione della lama a doppio perno agevola e semplifica l'installazione, assicurando maggiore resistenza durante l'utilizzo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Motore	Yanmar 2TNV70
N. cilindri / cilindrata	2 / 570 cc
Potenza di taratura	7,3 kW / 2400 rpm
Peso macchina con cingoli gomma	890 kg (no tettino)
Peso operativo con cingoli gomma	965 kg (no tettino)
Profondità massima di scavo	1570 / 1770 mm (con braccio lungo)
Raggio minimo di rotazione frontale	1220 / 1320 mm (con braccio lungo)
Forza di strappo al dente benna	1090 kgf
Larghezza benna standard	370 mm
Capacità benna standard	0,022 m ³

12VXE

PICCOLO E POTENTE

Nuovissimo il miniescavatore 12VXE: abbastanza piccolo da valicare porte, tanto solido da svolgere il lavoro di modelli di categoria superiore. Una macchina straordinaria.

Alimentato da un motore da 9,5 kW, con una profondità di scavo di 2010 mm, è in grado di effettuare i lavori più gravosi negli ambienti più difficili.





TELAIO POSTERIORE IN SAGOMA

Durante la rotazione, il telaio ruota nella sagoma dei cingoli con il carro allargato, consentendo una maggiore sicurezza per la macchina e per l'operatore. Nel caso il carro sia chiuso viene agevolato l'accesso a spazi decisamente ristretti. Con larghezza di 870 mm ed il rollbar reclinabile, questa macchina diventa ideale nelle ristrutturazioni interne.

DIMENSIONI COMPATTE

Eccellenza nelle dimensioni ridotte e nell'elevata potenza. Il 12VXE può accedere ad aree precedentemente inaccessibili, all'interno di edifici oppure attraversare i fabbricati per raggiungere giardini interni difficilmente raggiungibili.

DOPPIA VELOCITÀ DI TRASLAZIONE

La doppia velocità di traslazione (2,3 / 4,0 km / h) consente spostamenti veloci nel cantiere e la massima manovrabilità.



Con 184 cm il diametro di rotazione è ridotto

Peso macchina di 1180 kg ideale per il trasporto con camion di categoria fino a 3,5 ton





870 mm



1135 mm

CARRO A LARGHEZZA VARIABILE

Grazie al carro a larghezza variabile (870 - 1135 mm) il 12VXE garantisce una notevole sicurezza e stabilità operativa durante le operazioni di scavo e di sollevamento laterali in cantieri con spazi di manovra ridotti al minimo, su superfici sconnesse o in presenza di pendii netti. Il tubo circolare migliora lo scorrimento dell'estensione e diminuisce i giochi.

SICUREZZA

Il tettino rollbar certificato TOPS, (su richiesta può essere fornito la copertura FOPS optional) garantisce la massima visibilità operativa. I movimenti del braccio sono attutiti dalla valvola Anti-Shock del circuito idraulico. In fase di sollevamento del 1° braccio lo shock d'arresto a fine corsa del braccio è limitato dal sistema ammortizzante del cilindro. Il motore di rotazione autofrenante impedisce movimenti accidentali del braccio durante il trasporto o lo stazionamento della macchina. Il basculamento del braccio è comandato per mezzo del joystick sinistro. Il pedale di comando del circuito ausiliario è munito di una protezione basculante con doppia funzione di poggia piedi e blocco inserimento circuito per uso remoto.



Il 12VXE è in grado di oltrepassare una porta con luce minore di 90 cm. Inoltre si può smontare il rollbar in pochi minuti per facilitare passaggi sotto altezze minime.

90 cm



ESTENSIONE DELLA LAMA A DOPPIO PERNO

Il sistema di estensione della lama a doppio perno agevola e semplifica l'installazione, assicurando maggiore resistenza durante l'utilizzo.



MINIESCAVATORI 0.9 / 2.7 TONS



ACCESSIBILITÀ E FACILITÀ DI MANUTENZIONE

Il 12VXE monta un cofano ad apertura verticale agevolando l'accessibilità e la visibilità alla maggior parte del motore e consentendo una facile accessibilità ai vari componenti per operazioni di controllo giornaliero, (olio-filtri-cinghie) e manutenzione. La batteria necessita una ridotta manutenzione. Il serbatoio del gasolio di generose dimensioni, consente l'utilizzo della macchina per l'intera giornata, se sottoposta ad uso normale. È facilmente accessibile per il rifornimento e protetto con tappo a chiave. Il controllo delle pressioni idrauliche operative è facilitato dalle prese di pressione presenti sulle pompe.

MOTORE DIESEL YANMAR DA 9,5 KW

Il motore a 3 cilindri è a bassa velocità di rotazione e l'indice di sfruttamento è ridotto per migliorare la durata e l'affidabilità nel tempo. Il filtro dell'aria ad alta capacità di filtraggio è costituito da una doppia cartuccia che riduce la manutenzione e aumenta l'affidabilità del motore. Il circuito di alimentazione è corredato di filtro di gasolio con separatore di acqua, garantendo una lunga durata del motore. L'alta efficienza del motore abbinato a un impianto idraulico evoluto, garantisce un ridotto consumo di carburante, una minore rumorosità e limita le emissioni inquinanti secondo i requisiti del regolamento EPA Tier 4.

IL CIRCUITO IDRAULICO

Utilizza due pompe a portata variabile integrato con sistema Straight Travel sulla sezione della lama, ed una pompa a ingranaggi autonoma per i servocomandi, garantendo un costante bilanciamento tra velocità operativa e forze di lavoro. Vengono assicurate manovre precise e simultanee senza perdita di potenza o calo dei giri motore. Il 12VXE riesce in manovre di avanzamento contemporaneamente a manovre della lama senza perdere linearità nella traiettoria.

IL CIRCUITO IDRAULICO AUSILIARIO

Il circuito idraulico ausiliario per l'utilizzo degli accessori idraulici quali il martello demolitore, cesoie, pinze idrauliche, trivelle è di serie fino al 2° braccio. Un apposito deviatore permette di selezionare la funzione in semplice o doppio effetto.



COMFORT E SICUREZZA

La postazione risulta particolarmente confortevole, grazie al sedile avvolgente e regolabile, ai poggiatesta regolabili ed alla disposizione ergonomica dei comandi. È equipaggiata con joy-stick servoassistiti di serie che assicurano la massima precisione. Due leve di sicurezza controllano l'accesso al posto di guida da ambedue i lati, e se sollevate, inibiscono tutti i comandi di lavoro e la traslazione della macchina. Il monitor analogico multifunzione – contatore, livello carburante, temperatura olio a indicatori luminosi - è intuitivo e facilita il compito degli operatori meno esperti migliorandone la produttività.



FARO DI LAVORO

Un faro di lavoro posizionato sul braccio illumina perfettamente l'area di scavo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Motore	Yanmar 3TNM68
N. cilindri / cilindrata	3 / 784 cc
Potenza di taratura	9,5 kW / 2200 rpm
Peso macchina con rollbar	1180 kg
Peso operativo con rollbar	1255 kg
Profondità massima di scavo	2010 mm
Raggio minimo di rotazione frontale	1530 mm
Forza di strappo al dente benna	1210 kgf
Larghezza benna standard	400 mm
Capacità benna standard	0,036 m ³

17VXE

DOVE GLI ALTRI NON ARRIVANO

Il miniescavatore 17VXE, modello ultracompatto, impiega la tecnologia delle macchine di classe superiore. Potenza e velocità di scavo sono assicurate quando si lavora in spazi limitati: nelle piccole ristrutturazioni, in operazioni di scavo e manutenzione di fognature, nei tunnel dove macchine più grandi non possono operare, ma anche nel settore del giardinaggio e della vivaistica.

Spostamenti veloci nel cantiere e massima manovrabilità



Notevole sicurezza e stabilità operativa durante le operazioni di scavo e di sollevamento laterali in spazi ristretti o su terreni particolarmente accidentati o su terreni in pendenza

MINIESCAVATORI 0.9 / 2.7 TONS

MOTORE DIESEL YANMAR 3TNV70 DA 10,5 KW

Il motore a 3 cilindri è a bassa velocità di rotazione e l'indice di sfruttamento ridotto per migliorare la durata e l'affidabilità nel tempo. Il filtro dell'aria ad alta capacità di filtraggio è costituito da una doppia cartuccia che riduce la manutenzione e aumenta l'affidabilità del motore. Il circuito di alimentazione è corredato di filtro di gasolio con separatore di acqua, garantendo una lunga durata del motore. L'alta efficienza del motore abbinato a un impianto idraulico evoluto, garantisce un ridotto consumo di carburante, una minore rumorosità e limita le emissioni inquinanti secondo il regolamento EPA Tier 4.

DOPPIA VELOCITÀ DI TRASLAZIONE

La doppia velocità di traslazione (2,1 / 4,0 km / h) consente spostamenti veloci nel cantiere e la massima manovrabilità.



COMFORT E SICUREZZA

La postazione risulta comoda grazie al sedile regolabile e molleggiato, alla regolazione orizzontale, allo schienale angolabile e alla disposizione ergonomica dei comandi. È equipaggiata con joy-stick servoassistiti di serie che assicurano la massima precisione. La leva di sicurezza controlla l'accesso al posto di guida e se sollevata inibisce tutti i comandi di lavoro e la traslazione della macchina. La consolle di strumentazione è sobria e intuitiva. Dietro il sedile è posizionato un contenitore porta documenti.

EQUIPAGGIAMENTO DI LAVORO

Il circuito idraulico ausiliario per l'utilizzo di svariate attrezzature idrauliche è installato di serie fino al 2° braccio. Il sistema si avvale di una valvola per il ritorno diretto dell'olio al serbatoio idraulico. Un dispositivo di bloccaggio del pedale assicura l'utilizzo di attrezzature idrauliche a controllo manuale.

È disponibile come optional la versione con braccio lungo per aumentare la profondità di scavo (max 2310 mm). In dotazione il comando con pulsante della seconda velocità.



TELAIO POSTERIORE IN SAGOMA

Durante la rotazione, il telaio ruota nella sagoma dei cingoli col carro allargato, consentendo una maggiore sicurezza per la macchina e per l'operatore. Nel caso il carro sia chiuso viene agevolato l'accesso a spazi ristretti. È disponibile nella versione cingoli gomma o cingoli ferro, con tettino a 4 montanti con protezione TOPS-FOPS (conforme alla normativa di sicurezza CEE).



FLESSIBILITÀ OPERATIVA

Quando la macchina è operativa a carro chiuso, le due sezioni estensibili della lama sono facilmente stivabili dietro la lama stessa. Una leva tramite un selettore di funzione controlla il movimento della lama o dell'espansione del carro.

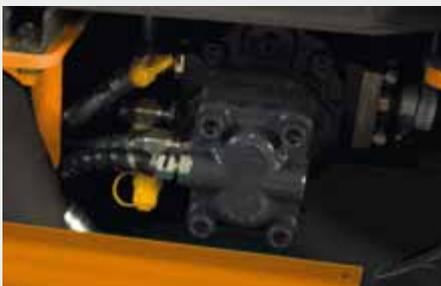


MASSIMA VERSATILITÀ

La particolare geometria del braccio e il movimento uniti alla distanza minima tra benna e lama dozer permettono di eseguire operazioni di scavo e di carico di materiali di grosse dimensioni anche in prossimità della lama dozer.

SOLIDITÀ E STABILITÀ

Il carro lungo (1570 mm) oltre a contribuire a ridurre la pressione specifica al suolo, garantisce una grande stabilità frontale anche con la lama sollevata. Il gruppo di traslazione è integrato nella larghezza dei cingoli.



IL CIRCUITO IDRAULICO

Utilizza due pompe a cilindrata variabile e due pompe a ingranaggi, garantendo un costante bilanciamento tra velocità operativa e forze di lavoro. Vengono assicurate manovre precise e simultanee senza perdita di potenza o calo dei giri motore. Il 17VXE riesce in manovre di avanzamento contemporaneamente a manovre di lavoro senza perdere linearità nella traiettoria.



ACCESSIBILITÀ E FACILITÀ DI MANUTENZIONE

Il cofano motore ad apertura laterale agevola l'accessibilità e la visibilità alla maggior parte del motore e consente una facile accessibilità ai vari componenti per operazioni di controllo giornaliero, (olio-filtri-cinghie) e manutenzione. La batteria necessita una ridotta manutenzione. Il rifornimento del gasolio è consentito da comodo e facile accesso con tappo a chiave. Il controllo delle pressioni operative è facilitato da attacchi rapidi presenti sulle pompe.

Sicurezza

In fase di sollevamento del 1° braccio lo shock d'arresto a fine corsa del braccio è limitato dal sistema ammortizzante del cilindro

Un sistema analogo entra in azione anche in fase di rotazione della ralla

I movimenti del braccio sono attutiti dalla valvola Anti-Shock del circuito idraulico

Il tettino garantisce la massima visibilità operativa

Il motore autofrenante impedisce movimenti accidentali in assenza dell'operatore

I pedali di comando del circuito ausiliario e brandeggio sono separati e rinforzati da robuste protezioni con funzione di appoggio piedi



CARRO A LARGHEZZA VARIABILE

Grazie al telaio estensibile (980 - 1300 mm) il 17VXE garantisce una notevole sicurezza e stabilità operativa durante le operazioni di scavo e di sollevamento laterali in spazi ristretti o su terreni particolarmente accidentati o su terreni in pendenza.

I cantieri con spazi di manovra ridotti non rappresentano più un problema.



CARATTERISTICHE TECNICHE

Motore	Yanmar 3TNV70
N. cilindri / cilindrata	3 / 854 cc
Potenza di taratura	10,5 kW / 2300 rpm
Peso macchina con tettino	1615 / 1675 kg (cingoli gomma / cingoli ferro)
Peso operativo con tettino	1690 / 1750 kg (cingoli gomma / cingoli ferro)
Profondità massima di scavo	2350 mm
Raggio minimo di rotazione frontale	1580 mm
Forza di strappo al dente benna	1600 kgf
Larghezza benna standard	400 mm
Capacità benna standard	0,040 m ³

17VXT

IL MINI 17VXT

Il 17VXT ha peso operativo di 1730 kg e grazie alla lunghezza di 1200 mm del braccio, raggiunge la profondità di scavo di 2360 mm. La doppia velocità di traslazione (2,1 / 4,1 km / h) consente agilità e manovrabilità elevatissime. Grandi vantaggi nelle operazioni di reinterro con la lama dozer.

Disponibili in opzione i comandi proporzionali su joy-stick dell'impianto aux

Interruttore stacca-batteria: protegge la batteria durante lunghi periodi di fermo macchina

Accessibilità e facilità di manutenzione

Risparmio di carburante, minore rumorosità e limitate emissioni inquinanti





SHORT RADIUS

L'utilizzo di un telaio a ingombro ridotto con raggio di rotazione di mm 960 consente di combinare compattezza e stabilità operativa. Affidabilità e durata sono garantite dalla solida struttura del carro e del telaio portante girevole.

OTTIME PERFORMANCE DI SCAVO

La solida struttura del carro e le geometrie del braccio garantiscono affidabilità, durata e adattabilità a qualunque area operativa con ottime performance di scavo.



ACCESSIBILITÀ E FACILITÀ DI MANUTENZIONE

Il cofano motore ad apertura laterale agevola l'accessibilità e la visibilità del motore per qualsiasi tipo di operazione di controllo e manutenzione. La batteria necessita una ridotta manutenzione. Il rifornimento di carburante è facilitato da un grosso bocchettone con tappo a chiave. Le cofanature e gli sportelli, tutti in lamiera di acciaio stampato, sono stati studiati per consentire facili e veloci operazioni di manutenzione.

II MOTORE YANMAR 3TNV70 DA 10,5 KW

Il motore diesel a 3 cilindri di 854 cc. è a basse emissioni gassose e la rumorosità è decisamente ridotta. La cilindrata contenuta, abbinata a un impianto idraulico evoluto garantisce un notevole risparmio di carburante (ridotto a soli 272 g / kWh), una minore rumorosità e limita le emissioni inquinanti secondo i requisiti antinquinamento del regolamento EPA tier 4.

CIRCUITO IDRAULICO

Il circuito idraulico utilizza due pompe a portata variabile e una pompa a ingranaggi. La potenza del motore viene sfruttata con la massima efficacia assicurando un'elevata velocità e precisione nelle operazioni simultanee di avanzamento e lavoro.

SISTEMA POWER SHIFT, ANTIDRIFT E BLOCCO TRAZIONE

Il distributore, innovativo e sofisticato, è stato progettato per garantire un bilanciamento ottimale delle operazioni, mediante il sistema "Power Shift" somma delle portate. I modelli 17VXT e 19VXT sono dotati di "Sistema Antidrift" (antitrafilamento sul cilindro braccio) e "Blocco Trazione".

CARATTERISTICHE TECNICHE

Motore	Yanmar 3TNV70
N. cilindri / cilindrata	3 / 854 cc iniezione diretta
Potenza di taratura	10,5 kW / 2300 rpm
Peso macchina con cingoli gomma	1655 / 1815 kg (tettino / cabina)
Peso operativo con cingoli gomma	1730 / 1890 kg (tettino / cabina)
Profondità massima di scavo	2360 mm
Raggio minimo di rotazione frontale	1573 mm
Forza di strappo al dente benna	1600 kgf
Larghezza benna standard	400 mm
Capacità benna standard	0,044 m ³

19VXT

CARRO A LARGHEZZA VARIABILE

Ideale per operare in ambienti ristretti e accidentati, grazie al telaio estensibile (da 980 a 1300 mm) azionato da un comando elettrico posizionato sulla leva di comando della lama, consente una elevata versatilità e grande stabilità operativa. Con peso operativo di 1745 kg, il 19VXT si pone al top della sua categoria.



MINIESCAVATORI 0.9 / 2.7 TONS

AREA DI SCAVO

I modelli 17VXT e 19VXT offrono un'ottima visibilità, sia per la versione con tettino che per quella con cabina, realizzata con l'uso di ampie vetrate. L'utilizzo di due fari di lavoro orientabili posizionati frontalmente, protetti per evitare rotture accidentali, permettono all'operatore di usufruire di un'illuminazione ottimale dell'area di lavoro. Le geometrie dei bracci consentono ottime performance di scavo fino a una profondità di 2460 mm.

IMPIANTO AUSILIARIO

La serie VXT è dotata di un circuito idraulico ausiliario per l'uso di accessori, con predisposizione dell'impianto fino all'avambraccio nel 17VXT e 19VXT.

Un apposito deviatore permette di selezionare la funzione in semplice o doppio effetto.



ELEVATO COMFORT PER L'OPERATORE

La postazione di lavoro è comoda grazie al sedile regolabile e molleggiato, all'ergonomia dei comandi e ai joy-stick servoassistiti che assicurano la massima precisione. È possibile dotare le macchine di cabina equipaggiata con autoradio, vetro anteriore apribile, tergicristallo, riscaldatore e portaoggetti posteriore che assicurano un alto standard qualitativo. Nel caso di abbandono del posto guida, un sistema provvede all'inibizione di tutte le funzioni operative che interessano primo braccio, avambraccio, benna, rotazione telaio superiore e traslazioni.



DISPONIBILE IN VERSIONE CABINA

Le cabine dei miniescavatori della serie VXT dal design innovativo e ricercato assicurano la massima protezione dell'operatore. Sia la cabina che il tettino (a 4 montanti) sono conformi agli standard internazionali TOPS (protezione dal ribaltamento laterale), ROPS (protezione dal rotolamento) e FOPS (protezione dalla caduta di oggetti dall'alto). Le forme armoniose delle cabine e le ampie superfici vetrate, sono state studiate per consentire confort e ottima visibilità di manovra.



CARATTERISTICHE TECNICHE

Motore	Yanmar 3TNV70
N. cilindri / cilindrata	3 / 854 cc iniezione diretta
Potenza di taratura	10,5 kW / 2300 rpm
Peso macchina con cingoli gomma	1670 / 1830 kg (tettino / cabina)
Peso operativo con cingoli gomma	1745 / 1905 kg (tettino / cabina)
Profondità massima di scavo	2460 mm
Raggio minimo di rotazione frontale	1663 mm
Forza di strappo al dente benna	1600 kgf
Larghezza benna standard	400 mm
Capacità benna standard	0,044 m ³

27V4

TECNOLOGIA KATO

La rotazione entro la sagoma dei cingoli facilita operazioni di scavo e di carico anche in prossimità di muri o luoghi con poco spazio a disposizione. La velocità di rotazione di 9 giri/min consente maggiori performance durante il lavoro. Forza di strappo al dente benna 21,0 kN. Motore SHIBAURA S773-C.

PROTEZIONI DEI CILINDRI DEL BRACCIO E DELLA LAMA
Per agevolare la manutenzione, i tubi del cilindro, benna e braccio, sono modulari con connessioni esterne

ACCESSO ALLA MACCHINA SICURO
Nella versione cabina, come in quella tettino, l'accesso al posto guida è comodo grazie anche alle maniglie di appiglio

CARTER IN LAMIERA
Struttura robusta e compatta

IL SISTEMA A 3 POMPE ALL-POWER GARANTISCE AGILITÀ
Il sistema power-shift a 3 pompe permette operazioni indipendenti del braccio, avambraccio e rotazione. Le operazioni risultano agili, veloci e potenti in risposta all'operatore

LAMA RINFORZATA
La parte scatolare superiore rinforzata garantisce maggiore resistenza agli urti; la lama di contatto al terreno è stata maggiorata.

SCAVO POTENTE
La riprogettazione dell'impianto idraulico, unitamente alla revisione dei punti di incernieramento, garantiscono operazioni di scavo più potenti





IMPIANTO IDRAULICO

Un accurato dimensionamento dell'impianto idraulico permette di sviluppare una forza di strappo al dente benna di 21,0 kN (2140 kgf).

IMPIANTO AUSILIARIO OPTIONAL

Oltre al circuito idraulico ausiliario di serie sono disponibili due ulteriori circuiti idraulici optional, che permettono di utilizzare molteplici attrezzature quali il martello demolitore, cesoie, pinze idrauliche, trivelle, benne orientabili e multifunzione. Il pedale rotazione braccio ha due funzioni: il brandeggio e la seconda linea ausiliaria, previa preselezione.



STRUMENTAZIONE PENSATA PER L'OPERATORE

La nuova strumentazione a destra e a sinistra dell'operatore è progettata per il suo comfort totale.

I comandi manuali sono concentrati a destra: tutte le operazioni, eccetto rotazione braccio, sono possibili manualmente.

Il monitor frontale di nuova generazione agevola un controllo maggiore da parte dell'operatore durante il lavoro.

I comandi con joy-stick servoassistiti assicurano la massima precisione durante la manovra. Disposizione ergonomica di tutti i comandi.

Presselezione elettrica e accendisigari

Leva lama con pulsante doppia velocità

Monitor
La nuova inclinazione migliora la visibilità durante la guida.

Joystick Ergonomico

Comando proporzionale 1° impianto ausiliario (std.)

Tutte le operazioni sono controllate da un pivot valve per manovre leggere. La leva del Joystick consente un comando preciso e proporzionale. Il pulsante destro del Joystick permette il comando continuo.

Comando 3° impianto ausiliario (opt.)

Sedile avvolgente ammortizzato.
Sedile in tessuto disponibile optional

Comando 2° impianto ausiliario (opt.)

Joystick ergonomico

Sistema di blocco
È in funzione quando la leva di sicurezza è sollevata: tutte le operazioni sono inibite e il freno di stazionamento è attivato.

MINORE MANUTENZIONE E MAGGIORE DURATA

Nel 27V4 i perni di grandi dimensioni e l'adozione di nuove boccole, consentono lunghi intervalli di ingrassaggio unitamente a una maggiore durata nel tempo.

SERBATOIO DI GRANDE CAPIENZA

Il capiente serbatoio di 42 litri consente una maggiore autonomia operativa e un aumento della produttività.

MOTORE SHIBAURA S773-C DA 13,6 KW

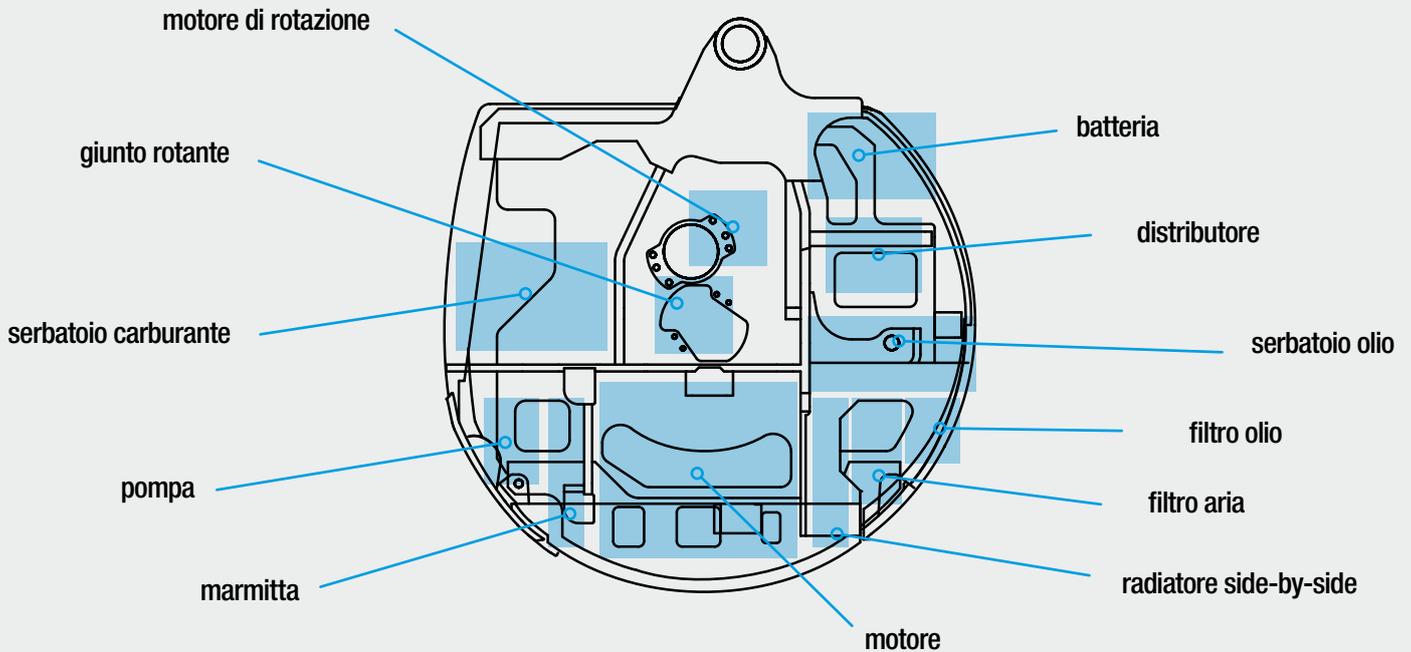
Compatto, piccolo, leggero e semplice.

Alto rendimento di coppia e potenza, ridottissimi consumi di carburante e di olio, emissioni inquinanti limitate al minimo, manutenzione facilitata con riduzione dei costi operativi. È conforme alle normative in vigore in materia di emissioni inquinanti.



design unificato per i modelli della serie V4

- Intercambiabilità e uniformità delle parti di ricambio
- Unificazione del lay-out dei componenti
- Design ben bilanciato per garantire un'elevata operatività e stabilità



Faro alogeno di lavoro "centrale" incassato nel braccio



La posizione del braccio asimmetrica rispetto alla ralla, aumenta la visibilità dell'operatore sullo scavo

MATERIALI RICICLABILI

Tutti i materiali utilizzati per la realizzazione del 27V4, lamiere di acciaio, ghisa e plastica, sono riciclabili al 97%



ECCEZIONALE STABILITÀ

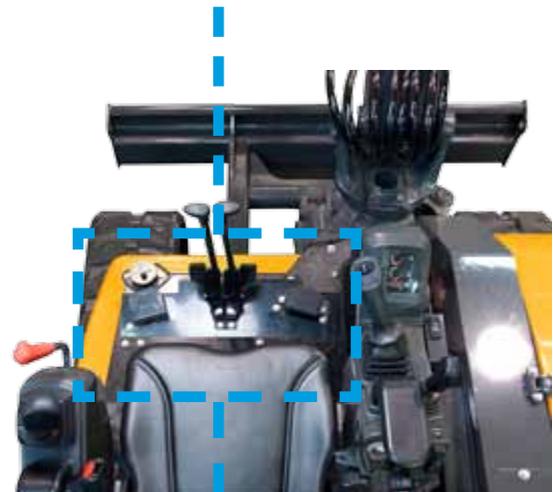
La macchina è progettata per garantire la massima stabilità. Le operazioni di scavo, sollevamento e carico possono essere eseguite in piena sicurezza.

DISTRIBUZIONE OTTIMALE DEI PESI

Il sottocarro di grandi dimensioni e una perfetta distribuzione dei pesi, consentono una elevata stabilità, superiore a macchine convenzionali della stessa categoria. La macchina è stabile anche in situazioni particolarmente critiche o su terreni fangosi. Il cilindro della lama, di grandi dimensioni, è ben protetto contro colpi e danneggiamenti.

+20%

SPAZIO PER LE GAMBE



La cabina più ampia garantisce più comfort e meno stress. Il design di pedali ridotti, assicura spazio maggiore per le gambe.

MINIESCAVATORI 0.9 / 2.7 TONS

VERSIONI DISPONIBILI: TETTINO E CABINA

Il 27V4 è disponibile sia con tettino a 4 montanti che con cabina, entrambi certificati TOPS contro il ribaltamento, ROPS contro il rotolamento e FOPS contro la caduta di oggetti dall'alto. La nuova cabina è più grande, offre un elevato comfort per l'operatore: ampliati lo spazio interno per le gambe e lo spazio superiore delle superfici vetrate. Parabrezza anteriore amovibile facilmente posizionato sotto il tetto, finestra laterale scorrevole. Il supporto viscoso per la cabina è efficace per le vibrazioni e la riduzione del rumore; assorbendo lo shock, assicura il comfort all'interno della cabina.



ACCESSIBILITÀ TOTALE

Grandi cofani permettono l'accesso al motore e al distributore, ai filtri e al radiatore per controllo e manutenzione. Sotto il cofano laterale, sono concentrati tutti i punti di manutenzione quali il livello ed il rifornimento dell'olio idraulico, del liquido radiatore e il controllo della batteria. I modelli della serie V4 sono equipaggiati con valvola di spurgo, filtro di sedimentazione dell'acqua e con radiatore supplementare dell'olio idraulico in modo da prevenire il surriscaldamento dovuto al lavoro continuo.

Ampi carter apribili

Migliorata accessibilità al distributore

Costi di manutenzione ridotti



La tipologia del radiatore e oil cooler è cambiata da seriale a parallelo "Side-by-side cooler" e facilita la pulizia

I filtri sono disposti in modo da facilitare la sostituzione

CARATTERISTICHE TECNICHE

Motore	SHIBAURA S773-C
N. cilindri / cilindrata	3 / 1131 cc
Potenza di taratura	13,6 kW / 2400 rpm
Peso macchina con cingoli gomma	2560 / 2730 kg (tettino / cabina)
Peso operativo con cingoli gomma	2635 / 2805 kg (tettino / cabina)
Profondità massima di scavo	2440 / 2740 mm (con braccio lungo)
Raggio minimo di rotazione frontale	2030 / 2090 mm (con braccio lungo)
Forza di strappo al dente benna	2140 kgf
Larghezza benna standard	500 mm
Capacità benna standard	0,064 m ³

caratteristiche

9VXE

12VXE

17VXE

PRESTAZIONI GENERALI			
Capacità benna standard	0,022 m ³	0,036 m ³	0,040 m ³
Larghezza benna standard	370 mm	400 mm	400 mm
Peso macchina CG* Tettino / Cabina	890 kg (no tettino)	1180 kg	1615 kg
Peso operativo CG* Tettino / Cabina	965 kg (no tettino)	1255 kg	1690 kg
Dimensioni di trasporto	720 x 2700 x 1405 mm	3100 x 870 x 2280 mm	3380 x 980 x 2330 mm
Pendenza superabile	30°	30°	30°
Pressione al suolo CG/CF* Tettino	26,8 kPa (0,27 kgf / cm ²)	26,2 kPa (0,27 kgf / cm ²)	25,6 kPa (0,26 kgf / cm ²) / 27,3 kPa (0,28 kgf / cm ²)
Luce libera da terra minima	160 mm	175 mm	175 mm
*CG/CF Cingoli Gomma/Cingoli Ferro			
MOTORE			
Modello	Yanmar 2TNV70	Yanmar 3TNM68	Yanmar 3TNV70
N. cilindri e cilindrata	2 / 570 cc	3 / 784 cc	3 / 854 cc
Alesaggio per corsa	70 x 74 mm	68 x 72 mm	70 x 74 mm
Potenza di taratura (ISO 1585)	7,3 kW / 2400 rpm	9,5 kW / 2200 rpm	10,5 kW / 2300 rpm
Consumo Carburante	286 g / kWh	260 g / kWh	272 g / kWh
Capacità coppa olio motore	1,7 L (Livello massimo)	2,5 L (Livello massimo)	3,8 L (Livello massimo)
ATTREZZATURA ELETTRICA			
Tensione	12 V	12 V	12 V
Batteria	12 V - 40 Ah	12 V - 45 Ah	12 V - 45 Ah
Alternatore	12 V - 20 A	12 V - 20 A	12 V - 20 A
Motorino di avviamento	12 V - 1,0 kW	12 V - 1,2 kW	12 V - 1,1 kW
SISTEMA IDRAULICO			
Portata massima pompe	11,1 L / min x 2	13,2 L / min x 2	17,2 L / min x 2 + 12 L / min
Pressione Max / Taratura	16,2 MPa (165 kgf / cm ²)	20,6 MPa (210 kgf / cm ²)	20,6 MPa (210 kgf / cm ²)
Controllo	comandi DCS (Direct Control System)	comandi idraulici assistiti	comandi idraulici assistiti
CIRCUITO IDRAULICO A DOPPIO EFFETTO PER ACCESSORI			
Portata massima	22,2 L / min	26 L / min	29,2 L / min
Pressione di taratura Max	16,2 MPa (165 kgf / cm ²)	20,6 MPa (210 kgf / cm ²)	20,6 MPa (210 kgf / cm ²)
AMMORTIZZATORI DI FINE CORSA			
Cilindro del braccio	fine uscita d'asta	fine uscita d'asta	fine uscita d'asta
Cilindro del bilanciere	-	-	-
SISTEMA DI ORIENTAZIONE			
Velocità di orientazione	8,7 min ⁻¹	8,5 min ⁻¹	9,4 min ⁻¹
Frenatura della torretta	freno multidisco automatico	freno multidisco automatico	freno multidisco automatico
PRESTAZIONI ALLA BENNA			
Forza di strappo al dente benna (ISO 6015)	10,6 kN (1090 kgf)	11,86 kN (1210 kgf)	15,7 kN (1600 kgf)
Forza di accumulo al dente benna (ISO 6015)	6,2 kN (630 kgf)	7,84 kN (800 kgf)	9,35 kN (950 kgf)
TELAIO INFERIORE			
Lunghezza carro	1220 mm	1339 mm	1570 mm
Carro estensibile	700 / 950 mm	870 / 1135 mm	980 / 1300 mm
Larghezza cingoli	180 mm	200 mm	230 mm
Rulli inferiori / superiori per lato	2	3	3
Tensione dei cingoli	mediante pompa di ingrassaggio	mediante pompa di ingrassaggio	mediante pompa di ingrassaggio
Dimensioni lama (largh.x alt.) mm	700 / 950 mm x 240 mm	870 / 1130 x 230 mm	980 / 1300 mm x 235 mm
Movimento in alto	220 mm	230 mm	230 mm
Movimento in basso	150 mm	210 mm	340 mm
SISTEMA DI TRASLAZIONE			
Velocità di traslazione (1a / 2a)	1,7 / 3,5 km / h	2,3 / 4,0 km / h	2,1 / 4,0 km / h
CAPACITÀ			
Capacità serbatoio carburante	8,5 L	12,5 L	20 L
Capacità serbatoio idraulico	8,2 L	17 L	19 L
Capacità totale del circuito idraulico	14 L	26 L	23 L
Liquido di raffreddamento	2,2 L	3,6 L	3,6 L
BRACCIO DI SCAVO			
Brandeggio Dx	90°	80°	80°
Brandeggio Sx	50°	50°	55°
ALTRI DATI			
Livello potenza sonora LwA	91 dB	93 dB	92 dB

17VXT

19VXT

27V4

0,044 m ³	0,044 m ³	0,064 m ³
400 mm	400 mm	500mm
1655 / 1815 kg	1670 / 1830 kg	2560 / 2730 kg
1730 / 1890 kg	1745 / 1905 kg	2635 / 2805 kg
3590 x 980 x 2345 mm	3665 x 980 x 2340 mm	4000 x 1550 x 2460 mm
30°	30°	30°
26,3 kPa (0,27 kgf / cm ²) / 27,8 kPa (0,29 kgf / cm ²)	26,6 kPa (0,27 kgf / cm ²) / 28,3 kPa (0,29 kgf / cm ²)	31 kPa (0,32 kgf / cm ²) / 32,3 kPa (0,33 kgf / cm ²)
220 mm	380 mm	300 mm

Yanmar 3TNV70	Yanmar 3TNV70	SHIBAURA S773-C
3 / 854 cc iniezione dir.	3 / 854 cc iniezione dir.	3 / 1131 cc
70 x 74 mm	70 x 74 mm	77 x 81 mm
10,5 kW / 2300 rpm	10,5 kW / 2300 rpm	13,6 kW / 2400 rpm
279 g / kWh	279 g / kWh	280 g / kWh
3,8 L (Livello massimo)	3,8 L (Livello massimo)	4,2 L (Livello massimo)

12 V	12 V	12 V
12 V - 45 Ah	12 V - 45 Ah	12 V - 60 Ah
12 V - 20 A	12 V - 20 A	12 V - 40 A
12 V - 1,1 kW	12 V - 1,1 kW	12 V - 2,0 kW

17,2 x 2 + 12 L / min	17,2 x 2 + 12 L / min	28,8 L / min x 2 + 19,2 L / min
20,6 MPa (210 kgf / cm ²)	20,6 MPa (210 kgf / cm ²)	21,6 MPa (220 kgf / cm ²)
comandi idraul. assist.	comandi idraulici assistiti	comandi idraulici assistiti

29,2 L / min	29,2 L / min	48,0 L / min
20,6 MPa	20,6 MPa	21,6 MPa (220 kgf / cm ²)

fine uscita d'asta	fine uscita d'asta	fine uscita d'asta
-	-	fine rientro d'asta

9,4 min ⁻¹	9,4 min ⁻¹	9 min ⁻¹
freno multidisco automatico	freno multidisco automatico	freno multidisco automatico

15,7 kN (1600 kgf)	15,7 kN (1600 kgf)	21,0 kN (2140 kgf)
10,3 kN (1050 kgf)	9,4 kN (950 kgf)	14,0 kN (1430 kgf)

1570 mm	1570 mm	1900 mm
-	980 / 1300 mm	-
230 mm	230 mm	250 mm
3	3	3/1

mediante pompa di ingrassaggio	mediante pompa di ingrassaggio	mediante pompa di ingrassaggio
980 mm x 235 mm	980-1300 mm x 235	1550 mm x 380 mm
220 mm	220 mm	355 mm
340 mm	340 mm	410 mm

2,1 / 4,1 km / h	2,1 / 4,1 km / h	2,5 / 4,4 km / h
------------------	------------------	------------------

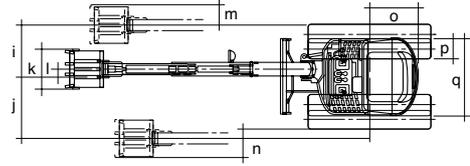
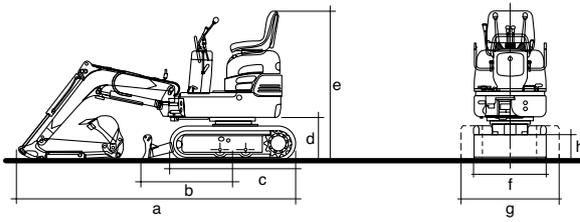
20 L	20 L	42 L
19 L	19 L	33 L
23 L	23 L	50 L
3,6 L	3,6 L	4,4 L

80°	80°	80°
55°	55°	50°

92 dB	92 dB	93 dB
-------	-------	-------



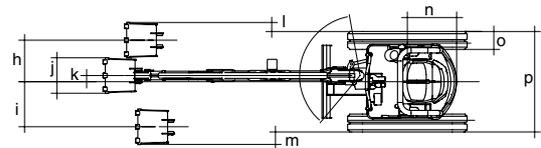
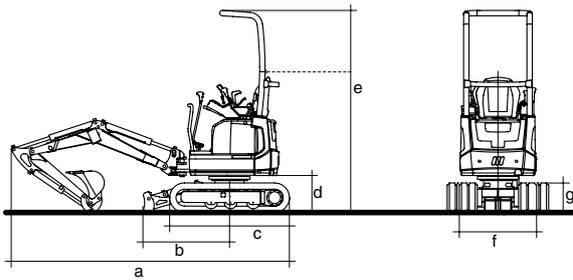
9VXE



DIMENSIONI (mm)

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q
2700	890	1220	405	1405	720	700 / 950	240	470	570	370	70	180	280	485	180	700 / 950

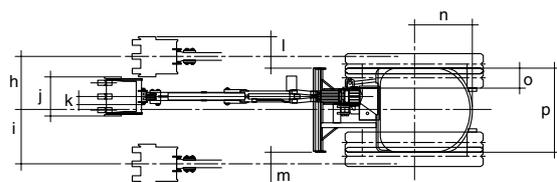
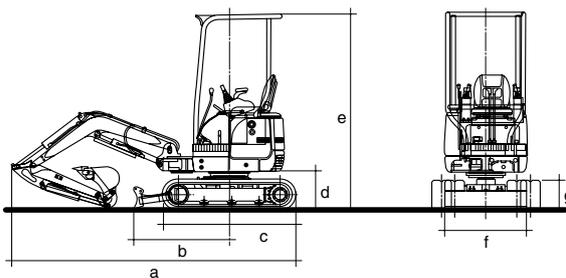
12VXE



DIMENSIONI (mm)

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
3110	970	1339	417	2277 / 1700	870 / 1135	333	469	508	400	70	102	141	552	230	870 / 1135

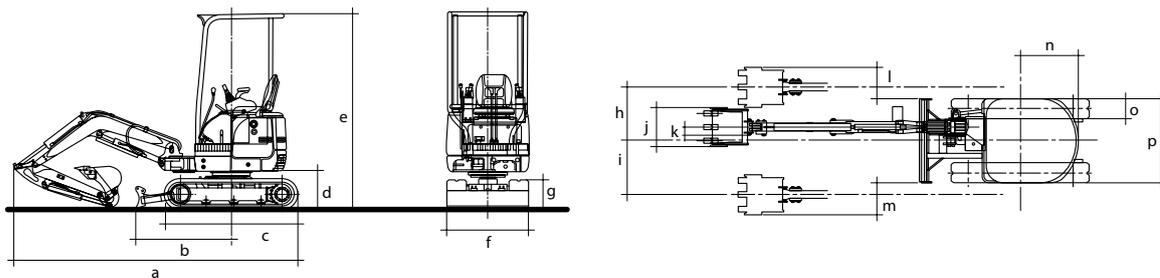
17VXE



DIMENSIONI (mm)

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
3380	1155	1570	460	2330	980 / 1300	395	615	610	400	150	335	330	680	230	980 / 1300

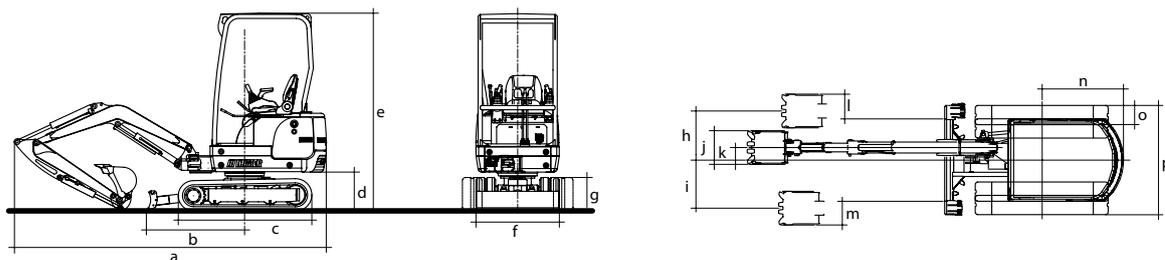
17VXT



DIMENSIONI (mm)

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
3486	1154	1570	462	2345	980	395	585	571	430	150	294	282	1030	230	980

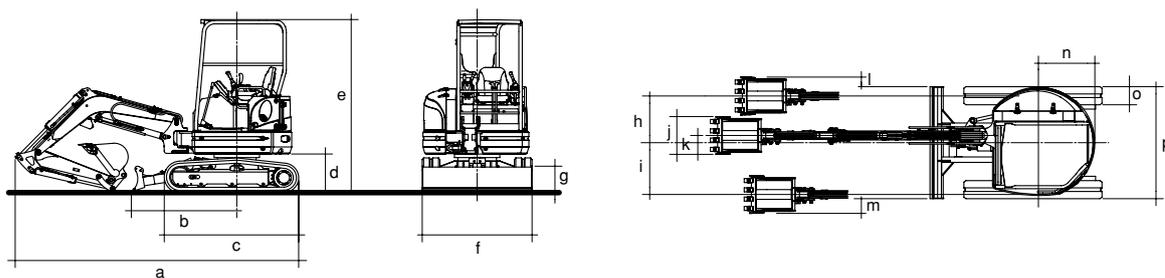
19VXT



DIMENSIONI (mm)

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
3665	1154	1570	459	2340	980 / 1300	395	585	571	430	150	294	282	960	230	980 / 1300

27V4



DIMENSIONI (mm)

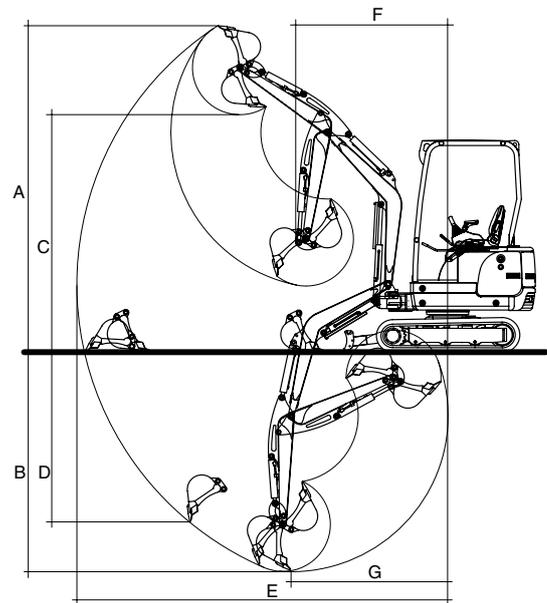
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
4000	1490	1900	550	2460	1550	380	650	720	500	100	125	195	775	250	1550

dotazioni

	9VXE	12VXE	17VXE	17VXT	19VXT	27V4
TELAIO PORTANTE						
Cingoli di gomma (larghezza mm)	180	200	230	230	230	250 (300 opt)
Punti di aggancio per sollevamento-ancoraggio-traino e lubrificazione del piede del cilindro del brandeggio	std	std	std	std	std	std
Carro allargabile (mm) - Lama di riempimento con prolunghe	700-950	870-1135	980-1300	-	980-1300	-
Cingoli di acciaio (larghezza mm)	-	-	230 opt	230 opt	230 opt	250 opt
MOTORE						
Filtro ad aria a secco a doppio stadio con indicatore visivo di intasamento	std	std	std	std	std	std
Dispositivo di preriscaldamento elettrico	std	std	std	std	std	std
Separatore acqua gasolio	std	std	std	std	std	std
Serbatoio gasolio in materiale plastico con tappo di spurgo serbatoio del gasolio	std	std	std	std	std	std
Regolatore del regime giri motore	std	std	std	std	std	std
Auto-Idle e Eco-Mode (riduzione consumi)	-	-	-	-	-	-
SISTEMA ELETTRICO						
Batteria 12V e scatola fusibili	std	std	std	std	std	std
POSTO GUIDA						
Sedile avvolgente ammort. con regolazione longitudinale, copertura in vinile	-	std	std	std	std	std
Sedile in tessuto	-	-	-	opt	opt	opt
Tappeto in gomma antiscivolo	std	std	std	std	std	std
Bracciolo poggiatesta	-	std	std	std	std	std
Cintura di sicurezza	-	con arrot.	std	std	std	con arrot.
Dispositivo comando alta velocità	std	std	std	std	std	std
Pedali per il controllo dell'avanzamento	-	std	std	std	std	std
STRUMENTAZIONE E CONTROLLO						
Interruttore luce lavoro; controllo impianto aux.	std	std	std	std	std	std
Pulsante controllo proporzionale impianto aux. su joystick	-	-	-	-	-	std
Strumento controllo temperatura acqua	-	digitale	analogico	analogico	analogico	analogico
Strumento controllo livello carburante	visivo	digitale	analogico	analogico	analogico	analogico
Contaore	std	std	std	std	std	std
Spia di controllo e di allarme per: preriscaldamento, press. dell'olio motore, carica batteria, temp. acqua	std	std	std	std	std	std
Spia di segnalazione inserimento alta velocità	-	-	-	-	-	std
Disp. di allarme del motore in caso di surrisc. o di abbass. della press. dell'olio	std	std	std	std	std	std
Versione tettino	-	-	-	-	-	-
Protezione FOPS contro la caduta di oggetti dall'alto	-	opt	std	std	std	std
Protezione TOPS contro il ribaltamento	-	std	-	-	-	-
Protezione TOPS e ROPS contro il ribaltamento e rotolamento	opt	-	std	std	std	std
VERSIONE CABINA						
Protezione TOPS / ROPS contro il ribaltamento / rotolamento	-	-	-	std	std	std
Protezione FOPS contro la caduta di oggetti dall'alto	-	-	-	opt	opt	opt
Riscaldamento con ventilatore	-	-	-	std	std	std
Lunotto anteriore scorrevole sotto tetto	-	-	-	std	std	std
Lunotto anteriore basso asportabile	-	-	-	std	std	std
Finestrino laterale destro scorrevole	-	-	-	std	std	std
Maniglie di salita e maniglia porta "full wide" per facilitare la chiusura dall'interno	-	-	-	std	std	std
Predisposizione radio	-	-	-	std	std	std
Tergicristallo e lavavetro sul lunotto anteriore	-	-	-	std	std	std
Kit specchi retrovisori (dx e sx) per cabina	-	-	-	opt	opt	opt
Back-up alarm	-	-	-	-	-	opt
SISTEMA IDRAULICO						
Comandi idraulici assistiti ISO	meccanico	std	std	std	std	std
Pompa ingranaggi / portata variabile (std)	ingranaggi	std	std	std	std	std
Comando del brandeggio idraulico del braccio	pedale	joystick	pedale	joystick	joystick	pedale
Comando per variazione carreggiata	std	std	std	-	std	-
Faro di lavoro posizionato centrale sotto il braccio	-	-	-	-	-	std
ATTREZZATURA PER LO STERZO E PER LA MOVIMENTAZIONE						
Braccio monoblocco (lunghezza mm)	1350	1480	1650	1650	1800	2000
Bilanciere (lunghezza mm)	700	870	950	1200	1200	1100
Bilanciere lungo	+200 mm (opt)	-	+250 mm (opt)	-	-	+300 mm (opt)
Angolo di brandeggio idraulico del braccio	140°	130°	135°	135°	135°	140°
Ammortizzatore di fine corsa sul cilindro del braccio	std	std	std	std	std	std
Ammortizzatore di fine corsa sul cilindro del bilanciere	-	-	-	-	-	std
Valvola Anti-Shock su cilindro del braccio	-	std	std	std	std	-
Attacco rapido di accessori a comando meccanico	opt	opt	opt	opt	opt	opt
Benne varie dimensioni	opt	opt	opt	opt	opt	opt
Dispositivo per la movimentazione di carichi	-	-	-	-	-	opt
CIRCUITI IDRAULICI PER ACCESSORI						
Circuito idraulico per martello con ritorno diretto al serbatoio e per accessori a doppio effetto	std	std	std	std	std	std
2° circuito idraulico per accessori a doppio effetto	-	-	-	opt	opt	opt
3° circuito idraulico per accessori a doppio effetto	-	-	-	-	-	opt
SICUREZZA E COMFORT						
Dispositivo di blocco dei comandi di lavoro per abbandono posto guida	std	std	std	std	std	std
Chiave unica di accensione, tappo gasolio e serrature cofani	std	std	std	std	std	std
Serbatoio gasolio con chiusura a chiave e filtro a rete	std	std	std	std	std	std
Martello rompivetri in cabina	-	-	-	std	std	std
Freno automatico di arresto torretta	-	std	std	std	std	std
Sistema antitrafilamento cilindro braccio	std	-	std	std	std	std
Avvisatore acustico	std	std	std	std	std	std
Contrappeso esterno posteriore	-	-	opt	std	opt	-

diagramma di scavo

il disegno è generico ed ha puramente scopo illustrativo



	9VXE	12VXE	17VXE	17VXT	19VXT	27V4
A Altezza massima di scavo	2755 / 2950* mm	3052 mm	3610 / 3810* mm	3500 mm	3640 mm	4220 / 4410* mm
B Profondità massima di scavo	1570 / 1770* mm	2010 mm	2100 / 2350* mm	2360 mm	2460 mm	2440 / 2740* mm
C Altezza massima di scarico	1970 / 2150* mm	2173 mm	2560 / 2760* mm	2520 mm	2660 mm	2900 / 3090* mm
D Profondità massima di scavo verticale	1175 / 1400* mm	1487 mm	1770 / 2010* mm	1810 mm	1980 mm	1840 / 2120* mm
E Raggio massimo di scavo	2980 / 3190* mm	3456 mm	3760 / 3990* mm	3940 mm	4080 mm	4560 / 4840* mm
F Raggio minimo di rotazione frontale con braccio ruotato a Dx	1220 / 1320* mm	1530 mm	1490 / 1580* mm	1573 mm	1663 mm	2030 / 2090* mm
G Raggio di profondità massima di scavo	-	-	-	1625 mm	1714 mm	1930 / 1930* mm

* con braccio lungo





Scarica la versione più aggiornata
di questo catalogo.



KATO IMER S.p.A.

53037 San Gimignano (SI) Loc. Cusona - Italy
Telefono: +39 0577 951 21 - Fax: +39 0577 982 400
info@katoimer.com | www.katoimer.com