

Urban Cleaning Equipment

UCC



LEGENDA › *LEGEND*



ACQUA FREDDA
COLD WATER



ACQUA CALDA
HOT WATER



MOTORE BENZINA
PETROL ENGINE



MOTORE DIESEL
DIESEL ENGINE



ASPIRAZIONE DI LIQUIDI
NON PERICOLOSI
*SUCTION OF
NON-HAZARDOUS
LIQUIDS*



VAPORE
STEAM



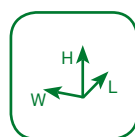
DIAMETRO TUBATURE
PIPES DIAMETER



PRESSIONE MAX.
MAX PRESSURE



PORTATA MAX.
MAX FLOW RATE



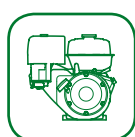
DIMENSIONI
DIMENSIONS



PESO
WEIGHT



SERBATOIO ACQUA
WATER TANK



TIPO MOTORE
ENGINE TYPE

INDICE > INDEX

BUILT-IN SERIES

WHALE	6
MOSES	8
DOLPHIN	10

SKID SERIES

TORNADO	16
TORPEDO ECO COMPACT	18
TORPEDO COMPACT	20
TORPEDO	20

TRAILER SERIES

CTR - C	16
JTR - C	18
CTR - H	20
JTR - H	20

VACUUM & COMBINED SERIES

VORTEX	26
UNITS ON REQUEST	28



Built-in

S E R I E S

Le nostre unità Built-in super compatte, progettate per van e piccoli autocarri, consentono di lavorare anche dove gli automezzi spurgo/canal jet hanno difficoltà di accesso: centri storici, aree pedonali, strade strette, sottopassi, autorimesse interrato, cantieri.

Our Built-in super-compact units for vans and small lorries make it possible to work in places which flushing/canal jet vehicles find hard to access: old-town centres, pedestrian areas, narrow roads, subways, underground garages, worksites.



Unità Idrodinamiche alta pressione ad acqua fredda

High Pressure Cold Water Hydrodynamic Units

WHALE

MOSES

DOLPHIN



- Disotturazione tubature
- stasamento scarichi.
- *Unblocking pipes*
- *Freeing drains.*



- Pulizia pavimentazioni
- rimozione colle, vernici.
- *Cleaning floors*
- *removal of glues and paints.*



- Pulizia facciate
- pulizia condotte.
- *Cleaning facades*
- *Cleaning pipes.*



- Pulizia attrezzature industriali,
- cisterne, impianti.
- *Cleaning industrial equipment,*
- *tanks, plants.*



- Preparazione superfici
- idrosabbatura.
- *Preparing surfaces*
- *hydrosandblasting.*



- Pulizia arredi urbani,
- linee tramviarie.
- *Cleaning street furnishings,*
- *tram lines.*



- Pulizia caditoie.
- *Cleaning storm drains.*



- Disincrostazione
- sverniciatura.
- *Descaling*
- *Paint removal.*

WHALE

43/170
55/160



≤ 300 mm



Ideale per veicoli commerciali di piccole dimensioni come Fiat Fiorino o VW Caddy.

Suitable for mounting in small sized commercial vehicles like Fiat Fiorino or VW Caddy.

Versioni customizzate > Customized Versions



VERSIONI CON NASPO ELETTRICO
VERSION WITH POWER HOSE REEL



VERSIONI CON 2° NASPO H.P.
VERSION WITH 2ND H.P. HOSE REEL



VERSIONI BASIC
BASIC VERSION

Dati tecnici › Technical details

Modello Model					
	l/min	bar	type	HP	kW
Whale 43/170	43	170	Honda GX630	20	14,7
Whale 55/160	55	160	Honda GX690	24	17,7

Dati riferiti alle unità con dotazione standard / Data refers to standard configurations.



	
mm (L x W x H)	kg
650 x 1000 x 1030	≥ 250
1160 x 1000 x 1030	≥ 280
1260 x 1000 x 1030	≥ 300



Pompa ad alta pressione
High pressure pump



Pompa Comet TW Premium con riduttore.

Comet TW Premium Pump with reduction gearbox.



Naspi
Hose reels



Naspo alta pressione manuale max. 60 mt tubo 1/2" (tubo 50 mt in dotazione su versioni Plus)

Manual high-pressure hose reel max. 60 m 1/2" hose (50 m hose on Plus versions)



Naspo bassa pressione manuale max 35 mt tubo 3/4" (UNI 45 on request)

Manual low-pressure hose reel, max 35 m 3/4" hose (UNI 45 on request)



Quadro comandi
Control panel



Quadro motore con contaore + pannello con valvola di regolazione manuale e manometro pompa.

Motor panel with hour-counter + panel with manual adjustment valve and pump pressure gauge



Plus
Plus



Radiocomando (accensione/spengimento, On/Off by-pass, regolazione giri motore). Escluso versioni Basic.

Multi-function remote control (On/Off, On/Off by-pass, RPM regulation). Excluding Basic Versions.



Versioni con sistema Pulse ideale per disotturazione, scarichi/tubature.

Versions with pulse system ideal for unblocking and freeing pipes.



Optional su richiesta
Optional on request



Versioni con 2° naspo alta pressione manuale e/o automatico e kit UNI45.

Versions with 2nd manual and/or automatic high-pressure hose reel and UNI45 kit.



Avvolgitubo elettrico + guida tubo manuale.

Electric hose reel + manual hose guide.



Accessori - Accessories

- Kit UNI 45 / STORZ per connessione idrante acqua;
- Tubi alta pressione da 50 - 60 mt 1/2";
- Kit pistola + Swivel + attacchi rapidi;
- Kit lancia con ugello a ventaglio / ugello rotante;
- Set ugelli sturatubo;
- Kit lancia alta portata / idrosabbiente;
- Kit aspirafango (Venturi);
- Generatore mobile di acqua calda 100 kW - 12 VCC ausiliario;
- Faro di lavoro.

- UNI 45 / STORZ kit for water hydrant connection;
- 50 - 60 m 1/2" high pressure hoses;
- Gun kit + Swivel + quick couplings;
- Lance kit with fan-shaped nozzle / rotating nozzle;
- Set of pipe unblocking nozzles;
- High flow rate / hydro-sandblasting lance kit;
- Sludge pump (Venturi) kit;
- 100 kW - 12 VDC auxiliary hot water mobile generator
- Work light.

MOSES

60/200
75/150
75/210

84/190
102/150



≤ 500 mm



Ideale per veicoli commerciali di medie e grandi dimensioni come Fiat Doblo/Ducato o Ford Transit.

Suitable for medium/big sizes commercial vehicles like Fiat Doblo/Ducato or Ford Transit.

Versioni customizzate › Customized Versions



VERSIONI CON 2° NASPO H.P.
VERSION WITH 2° H.P. HOSE REEL



VERSIONI CON GENERATORE ACQUA CALDA
VERSION WITH HOT WATER GENERATOR



VERSIONI CON QUADRO COMANDI LCD E FARO DI LAVORO
VERSIONS WITH LCD CONTROL PANEL AND WORK LIGHT



VERSIONI BASIC
BASIC VERSION

Dati tecnici › Technical details

Modello Model					
	l/min	bar	type	HP	kW
Moses 60/200	60	200	Kohler KDW 1404	35,2	26
Moses 75/150	75	150	Kohler KDW 1404	35,2	26
Moses 75/210	75	210	Kohler KDW 2204	53	37,5
Moses 84/190	84	190	Kohler KDW 2204	53	37,5
Moses 102/150	102	150	Kohler KDW 2204	53	37,5

 mm (LxWxH)		
60/200 - 75/150	75/210 - 84/190 - 102/150	kg
950 x 1300 x 1160	1240 x 1300 x 1300	≥ 550
1560 x 1300 x 1160	1850 x 1300 x 1300	≥ 580
1660 x 1300 x 1160	1950 x 1300 x 1300	≥ 620
1730 x 1300 x 1275	2020 x 1300 x 1300	≥ 640



Dati riferiti alle unità con dotazione standard / Data refers to standard configurations.



Pompa ad alta pressione High pressure pump



Pompa HPP CLW su 60/200 e 75/150.

HPP CLW Pump on 60/200 and 75/150.



Pompa HPP ELS su 75/210, 84/190 e 102/150.

HPP ELS pump on 75/210, 84/190 and 102/150.



Naspi Hose reels



Naspo idraulico alta pressione pivot 135°. Max tubo 80 mt 1/2" - 50 mt 3/4".

High-pressure hydraulic 135° pivoting hose reel. Max hose 80 m 1/2" - 50 m 3/4" Plus



Naspo bassa pressione manuale: - 35 mt tubo 3/4"

Manual LP hose reel: - 35 mt 3/4" hose



Quadro comandi Control panel



Quadro comandi bordo macchine (standard) con funzioni:
- accensione/spengimento
- on/off bypass
- regolazione giri motore
- avvolgi/svolgi tubo.

*On-board control panel (standard) with following functions:
- on/off - on/off bypass
- motor rpm adjustment
- hose wind/unwind.*



Schermo LCD - touch screen (su richiesta).

LCD monitor - touch screen (on request).



Plus Plus



Radiocomando (accensione/spengimento, On/Off by-pass, regolazione giri motore, avvolgimento/svolgimento su versioni con naspo idraulico). Escluso versioni Basic.

Radio control (On/Off, On/Off bypass, RPM adjustment, wind/unwind on versions with hydraulic hose reel). Excluding Basic versions.



Optional su richiesta Optional on request



Faro di lavoro.

Work light.



Accessori - Accessories

- Kit UNI 45 / STORZ per connessione idrante acqua;
- Tubi alta pressione da 50 - 60 - 80 - 100 mt 1/2"; 80 mt 5/8"; 50 mt 3/4";
- Kit pistola + Swivel + attacchi rapidi;
- Kit lancia con ugello a ventaglio / ugello rotante;
- Set ugelli sturatubo;
- Kit lancia alta portata / idrosabbiente;
- Kit aspirafango (Venturi);
- Generatore mobile di acqua calda 100 kW - 12 VCC ausiliario;
- Sistema Pulse.

- UNI 45 / STORZ kit for water hydrant connection;
- 50 - 60 - 80 - 100 m 1/2"; 80 m 5/8"; 50 m 3/4" high pressure hoses;
- Gun kit + Swivel + quick couplings;
- Lance kit with fan-shaped nozzle / rotating nozzle;
- Set of pipe unblocking nozzles;
- High flow rate / hydro-sandblasting lance kit;
- Sludge pump (Venturi) kit;
- 1100 kW - 12 VDC auxiliary hot water mobile generator;
- Pulse system.

DOLPHIN

75/210
84/190
102/150



≤ 600 mm



Ideale per veicoli commerciali di grandi dimensioni come Fiat Ducato Maxi o Mercedes Sprinter.

Suitable for large commercial vehicles like Fiat Ducato Maxi or Mercedes Sprinter.



Dati tecnici › Technical details

Modello Model					
	l/min	bar	type	HP	kW
Dolphin 75/210	75	210	Kohler KDW 2204	53	37,5
Dolphin 84/190	84	190	Kohler KDW 2204	53	37,5
Dolphin 102/150	102	150	Kohler KDW 2204	53	37,5



	
mm (L x W x H)	kg
1240 x 1300 x 1300	≥ 550
1850 x 1300 x 1300	≥ 580
1950 x 1300 x 1300	≥ 620
2020 x 1300 x 1300	≥ 640

Dati riferiti alle unità con dotazione standard / Data refers to standard configurations.



Pompa ad alta pressione
High pressure pump



Naspi
Hose reels



Pompa HPP ELS con trasmissione cinghia-puleggia.

HPP ELS pump with pulley and belt transmission.



Naspo idraulico alta pressione pivot 135°. Max tubo 80 mt 1/2" - 50 mt 3/4".

Hydraulic high-pressure 135° pivoting hose reel. Max 80 m 1/2" - 50 m 3/4" hose.



Naspo idraulico secondario ad alta pressione fisso. Max tubo 100 mt 1/2" - 60 mt 3/4".

Fixed high-pressure secondary hydraulic hose reel. Max 100 m 1/2" - 60 m 3/4" hose.



Naspo bassa pressione manuale: - 35 mt tubo 3/4"

Manual low-pressure hose reel: - 35 m 3/4" hose



Quadro comandi
Control panel



Plus
Plus



Caldaia
Boiler



Quadro comandi bordo macchine (standard) con funzioni:
- accensione/spengimento
- on/off bypass
- regolazione giri motore
- avvolgi/svolgi tubo.

*On-board control panel (standard) with following functions:
- on/off - on/off bypass
- motor rpm adjustment
- hose wind/unwind.*



Schermo LCD 7" - touch screen (su richiesta).

7" LCD monitor - touch screen (on request).



Radiocomando (accensione/spengimento, On/Off by-pass, regolazione giri motore, avvolgimento/svolgimento naspi idraulici)

Radio control (On/Off, On/Off bypass, RPM adjustment, wind/unwind on versions with hydraulic hose reel). Excluding Basic versions.



Generatore mobile di acqua calda ausiliario 100 kW - 12 VCC (su richiesta)

100 kW - 12 VCC auxiliary hot water mobile generator (on request)



Accessori - Accessories

- Kit UNI 45 / STORZ per connessione idrante acqua;
- Tubi alta pressione da 50 - 60 - 80 - 100 mt 1/2"; 80 mt 5/8"; 50 mt 3/4";
- Kit pistola + Swivel + attacchi rapidi;
- Kit lancia con ugello a ventaglio / ugello rotante;
- Set ugelli sturatubo;
- Kit lancia alta portata / idrosabbiente;
- Kit aspirafango (Venturi);
- Sistema Pulse;
- Faro di lavoro.

- UNI 45 / STORZ kit for water hydrant connection;
- 50 - 60 - 80 - 100 m 1/2"; 80 m 5/8"; 50 m 3/4" high pressure hoses;
- Gun kit + Swivel + quick couplings;
- Lance kit with fan-shaped nozzle / rotating nozzle;
- Set of pipe unblocking nozzles;
- High flow rate / hydro-sandblasting lance kit;
- Sludge pump (Venturi) kit;
- Pulse system;
- Work light.



Skid

S E R I E S

La configurazione Skid permette l'installazione dell'unità su pianali e scarrabili senza richiedere alcuna modifica all'automezzo. Queste unità sono facilmente trasportabili e completamente autonome. Grazie ai sistemi insonorizzanti applicabili alle attrezzature PTC è possibile operare anche durante le ore notturne nei centri abitati o in prossimità di ospedali, scuole e luoghi di culto senza arrecare disturbo alla quiete pubblica.

The Skid configuration permits use on platforms and roll-offs without any changes having to be made to the vehicle. These units are easy to transport and fully independent.

Thanks to the soundproofing systems which can be fitted to the PTC equipment, it is also possible to work during night hours in urban centres or near hospitals, schools and places of worship without breaching the peace.



Le unità idrodinamiche Torpedo combinando la forza dell'acqua in pressione all'azione igienizzante del vapore, consentono interventi di pulizia e manutenzione rapidi, efficaci e naturali senza l'impiego di detergenti e additivi chimici.

The Torpedo hydrodynamic units combine the force of water under pressure with the sanitizing action of steam, permitting rapid, effective and natural cleaning and maintenance jobs without the use of chemical detergents and additives.



Unità Idrodinamiche alta pressione ad acqua fredda

High Pressure Cold Water Hydrodynamic Units

Tornado



- Disotturazione tubature
- stasamento scarichi.

- Unblocking pipes
- Freeing drains.



- Pulizia caditoie
- pulizia pavimentazioni, arredi urbani, linee tramviarie
- rimozione colle, vernici.

- Cleaning storm drains
- cleaning floors, street furnishings, tram lines
- removal of glues and paints.



- Preparazione superfici
- pulizia facciate
- idrosabbatura
- pulizia condotte.

- Preparing surfaces
- cleaning facades
- hydrosandblasting
- cleaning pipes.



- Pulizia attrezzature industriali, cisterne, impianti
- disincrostazione
- sverniciatura.

- Cleaning industrial equipment, tanks, plants
- descaling
- paint removal.



Unità Idrodinamiche alta pressione ad acqua calda

High Pressure Hot Water Hydrodynamic Units

TORPEDO Eco Compact

TORPEDO Compact

TORPEDO



- Eliminazione rapida del chewingum da qualsiasi tipo di pavimentazione e superficie.

- Fast elimination of chewingum from any type of floor and surface.



- Rimozione di scritte, manifesti e graffiti da facciate murarie, monumenti, arredo urbano e veicoli.

- Removal of writing, murals and graffiti from masonry facades, monuments, street furnishings and vehicles.



- Diserbo ecologico senza l'aggiunta di agenti chimici, grazie alla forza del vapore.

- Ecological weeding without the addition of chemical agents, thanks to the force of steam.



- Pulizia, sgrassatura e igienizzazione di superfici e pavimentazioni, eliminando residui organici, incrostazioni e depositi inquinanti.

- Cleaning, degreasing and sanitizing of surfaces and floors with elimination of organic residues, scaling and polluting deposits.

TORNADO

60/200 84/190
75/150 102/150
75/210



≤ 500 mm



Versioni customizzate › Customized Versions



**VERSIONI CON TANICA
INOX E NASPI RECOIL**

VERSIONS WITH S/S
TANK AND RECOIL HOSE
REEL



**VERSIONI CON CABINA
ULTRASILENZIATA**

VERSIONS WITH
ULTRA-SILENT CAB



**VERSIONI CUSTOM CON 2°
NASPO H.P. MANUALE /
AUTOMATICO**

CUSTOMIZED VERSIONS
WITH 2ND MANUAL/
AUTOMATIC H.P. HOSE REEL

Dati tecnici › Technical details

Modello Model					
	l/min	bar	type	HP	kW
Tornado 60/200	60	200	Kohler KDW 1404	35,2	26
Tornado 75/150	75	150	Kohler KDW 1404	35,2	26
Tornado 75/210	75	210	Kohler KDW 2204	53	37,5
Tornado 84/190	84	190	Kohler KDW 2204	53	37,5
Tornado 102/150	102	150	Kohler KDW 2204	53	37,5

Dati riferiti alle unità con dotazione standard / Data refers to standard configurations.

			
Senza cabina Without cab	Con cabina standard With standard cab	Con cabina ultra insonorizzata With ultra- soundproofed cab	kg
2300 x 1310 x 1310	2300 x 1310 x 1390	2850 x 1310 x 1390	≥ 640
2300 x 1310 x 1630	2300 x 1310 x 1710	2850 x 1310 x 1710	≥ 640



Pompa ad alta pressione High pressure pump



Pompa HPP CLW su 60/200 e 75/150.

HPP CLW Pump on 60/200 and 75/150.



Pompa HPP ELS su 75/210, 84/190 e 102/150.

HPP ELS pump on 75/210, 84/190 and 102/150.



Naspi Hose reels



Naspo HP idraulico fisso + guida.
Max tubo 100 mt 1/2" o 60 mt 3/4".

Hydraulic fixed + guide HP hose reel. Max hose 100 m 1/2" or 60 m 3/4"



Naspo bassa pressione manuale:
- 50 mt tubo 3/4"

*Manual LP hose reel:
- 50 mt 3/4" hose*



Serbatoi Water tanks



Versioni con tanica inox o tanica polietilene PE 680/1000 lt, serbatoio diesel 75 lt.

Versions with s/s tank or polyethylene tank PE 680/1000 l diesel tank 75



Plus Plus



Versioni con radiocomando (accensione/spegnimento, On/Off by-pass, regolazione giri motore, avvolgimento/svolgimento su versioni con naspo idraulico)

Versions with radio-control (on/off, On/off bypass, motor rpm adjustment, winding/unwinding on versions with hydraulic hose reel)



Optional su richiesta Optional on request



Versioni doppio operatore con naspi Recoil

Double-operator versions with Recoil hose reels



Versioni con cabina insonorizzata a singola o doppia camera.

Versions with soundproofed cab with single or double chamber.



Accessori - Accessories

- Kit UNI 45 / STORZ per connessione idrante acqua;
- Tubi alta pressione da 50 - 60 - 80 - 100 mt 1/2"; 80 mt 5/8"; 50 mt 3/4";
- Kit pistola + Swivel + attacchi rapidi;
- Kit lancia con ugello a ventaglio / ugello rotante;
- Set ugelli sturatubo;
- Kit lancia alta portata / idrosabbiante;
- Kit aspirafango (Venturi);
- Generatore mobile di acqua calda 100 kW - 12 VCC;
- Sistema Pulse;
- Faro di lavoro.

- *UNI 45 / STORZ kit for water hydrant connection;*
- *50 - 60 - 80 - 100 m 1/2"; 80 m 5/8"; 50 m 3/4" high pressure hoses;*
- *Gun kit + Swivel + quick couplings;*
- *Lance kit with fan-shaped nozzle / rotating nozzle;*
- *Set of pipe unblocking nozzles;*
- *High flow rate / hydro-sandblasting lance kit;*
- *Sludge pump (Venturi) kit;*
- *100 kW - 12 VCC hot water mobile generator;*
- *Pulse system;*
- *Work light.*

TORPEDO

Eco Compact

16/200
21/160



**IDEALE PER IL DISERBO
ECOLOGICO SENZA
AGENTI CHIMICI**

*IDEAL FOR ECOLOGICAL
WEEDING WITHOUT
CHEMICAL AGENTS*

Versioni customizzate > Customized Versions



**VERSIONI CON
SERBATOIO ACQUA
INTEGRATO**

*VERSIONS WITH
INTEGRATED WATER
TANK*



**VERSIONI CON
UNITÀ VACUUM**

*VERSIONS WITH
VACUUM UNIT*



**VERSIONI A BENZINA
SU RICHIESTA**

*PETROL VERSIONS
ON REQUEST*



**VERSIONI CON
RUOTE**

*WHEELED
VERSIONS*

Dati tecnici > Technical details

Modello Model					
	l/min	bar	type	HP	kW
Torpedo Eco Compact 16/200	16	200	Yanmar L100N	11	8,5
Torpedo Eco Compact 21/160	21	160	Yanmar L100N	11	8,5



	
mm (L x W x H)	kg
1200 x 930 x 1080	≥ 230
2000 x 1050 x 1100	≥ 300
2000 x 1050 x 1100	≥ 300

Dati riferiti alle unità con dotazione standard / Data refers to standard configurations.



Pompa ad alta pressione
High pressure pump



Pompa Comet FW2 con riduttore di giri.
FW2 Comet Pumps with gearbox.



Naspo
Hose reel



Naspo alta pressione manuale con 20 mt tubo 3/8".
Manual high pressure hose reel (20 mt 3/8" hose).



Quadro comandi
Control panel



Quadro comandi con pannello motore e controllo acqua calda.
Control panel with motor panel and hot-water control.



Caldaia
Boiler



Caldaia diesel 80/100 kW con regolazione elettronica della temperatura.
80/100 kW diesel boiler with electronic temperature control system.



Dispositivo anticalcare
Magnetic anti-scale device



Dispositivo anticalcare magnetico.
Magnetic anti-scale device.



Serbatoi
Water tanks



Serbatoio acqua 300 / 500 lt in polietilene + telaio Skid.
300 / 500 l water tank in polyethylene + Skid frame.



Optional su richiesta
Optional on request



Lancia a vapore per diserbo "Weed Killer".
Weed killer steam lance.



Lancia a vapore per diserbo carrellata.
Wheeled weed killer steam lance.



Accessori - Accessories

- Idropistola con lancia ugello a ventaglio / a spillo e lancia ugello rotante (standard);
- Kit lancia sabbiante / bicarbonato;
- Valvola a pedale;
- Sonda spurgatubi 25 mt;
- Lancia schiumogena con regolatore;
- Acceleratore di giri automatico;
- Kit lancia testina doppia / con ugello a vapore;
- Abbigliamento protettivo TST.
- *Spraygun with 25°/0° lance and lance with rotating nozzle (standard);*
- *Sand / soda blasting lance kit;*
- *Foot valve;*
- *25 m drain nozzle;*
- *Foam lance with regulator;*
- *Automatic throttle control;*
- *Double head / steam nozzle lance kit;*
- *TST protective clothing.*

TORPEDO

Compact

21/250
21/350
15/500



**IDEALE PER IL DISERBO
ECOLOGICO SENZA
AGENTI CHIMICI**

*IDEAL FOR ECOLOGICAL
WEEDING WITHOUT
CHEMICAL AGENTS*

Versioni customizzate > Customized Versions



**VERSIONI SU
RUOTE**

*WHEELED
VERSIONS*



**VERSIONI CON
TANICA INOX SU TELAIO**

*VERSIONS WITH S/S TANK
ON FRAME*



**VERSIONI CON
NASPO AUTOMATICO**

*VERSIONS WITH
AUTOMATIC HOSE REEL*



**VERSIONI CON
MOTORE IDRAULICO**

*VERSIONS WITH
HYDRAULIC MOTOR*

Dati tecnici › Technical details

Modello Model					
	l/min	bar	type	HP	kW
Torpedo Compact 21/250	21	250	Kohler 25KD425/2	19	14
Torpedo Compact 15/500	15	500	Kohler 12KD477/2	23	17
Torpedo Compact 21/350	21	350	Kohler 12KD477/2	23	17



	
mm (L x W x H)	kg
950 x 900 x 950	≥ 280
2000 x 1050 x 1100	≥ 350
2000 x 1050 x 1100	≥ 350

Dati riferiti alle unità con dotazione standard / Data refers to standard configurations.

Pompa ad alta pressione
High pressure pump


Pompe RW/TW Premium Comet con riduttore di giri.

RW/TW Premium Comet pumps with gearbox.

Naspo
Hose reel


Naspo alta pressione manuale (max 20 mt 3/8" in dotazione).

Manual high pressure hose reel (max 20 m 3/8" - standard).

Quadro comandi
Control panel


Quadro motore contaore + pannello con manometro, regolatore di pressione manuale e quadro acqua calda/vapore.

Hour-counter motor panel + panel with pressure gauge, manual pressure regulator and hot water/steam panel

Caldaia
Boiler


Caldaia diesel 80/100 kW con regolazione elettronica della temperatura.

80/100 kW diesel boiler with electronic temperature control system.

Dispositivo anticalcare
Magnetic anti-scale device


Dispositivo anticalcare magnetico.

Magnetic anti-scale device.

Serbatoi
Water tanks


Serbatoio acqua 300 / 500 lt in polietilene + telaio Skid.

300 / 500 l water tank in polyethylene + Skid frame.

Optional su richiesta
Optional on request


Lancia a vapore per diserbo "Weed Killer".

Weed killer steam lance.

Optional su richiesta
Optional on request


Lancia a vapore per diserbo carrellata.

Wheeled weed killer steam lance.

Accessori - Accessories

- Telaio in acciaio con serbatoio acqua;
- Kit pistola RL56 / ML710;
- Kit lancia con ugello a ventaglio / rotante;
- Kit ruote con timone;
- Ugello a getto piatto / rotante / fisso;
- Vavola a pedale;
- Kit lancia alta portata + ugello;
- Kit per idrosabbatura / detergente / lavagradini / lavapavimenti / pompa aspirafango (Venturi);
- Kit lancia testina doppia / con ugello a vapore;
- Abbigliamento protettivo TST.

- Steel frame for water tank;
- RL56 / ML710 gun kit;
- Lance kit with fan-shaped / rotating nozzle;
- Wheel kit with helm;
- Flat shape / rotating / fixed jet nozzle;
- Foot valve;
- High flow rate lance kit + nozzle;
- Hydrosandblasting / detergent / stepwash / floorwash / sludge pump (Venturi) kit;
- Double head / steam nozzle lance kit;
- TST protective clothing.

TORPEDO

21/200
23/250
23/350

20/500
30/500



Versioni customizzate > Customized Versions



**VERSIONI CON
TANICA INOX**
VERSIONS WITH
S/S TANK



**VERSIONI DOPPIO
OPERATORE CON
2 NASPI H.P. AUTOMATICI**
DOUBLE-OPERATOR
VERSIONS WITH 2 AUTOMATIC
H.P. HOSE REELS



**VERSIONI CON
TELAIO CUSTOM**
VERSIONS WITH
CUSTOMIZED FRAME



VERSIONI IDRAULICHE
HYDRAULIC
VERSIONS

Dati tecnici > Technical details

Modello Model					
	l/min	bar	type	HP	kW
Torpedo 21/200	21	200	Kohler KDW702	17	12,6
Torpedo 23/250	23	250	Kohler KDW1003	26,2	19
Torpedo 23/350	23	350	Kohler KDW1404	32,2	26
Torpedo 20/500	20	500	Kohler KDW1404	32,2	26
Torpedo 30/500	30	500	Kohler KDW2204	53	37,5

 mm (LxWxH)			
Senza cabina Without cab	Con cabina standard With standard cab	Con cabina ultra insonorizzata With ultra-soundproofed cab	kg
2300 x 1310 x 1310	2300 x 1310 x 1390	2850 x 1310 x 1390	≥ 600
2300 x 1310 x 1630	2300 x 1310 x 1710	2850 x 1310 x 1710	≥ 600



Dati riferiti alle unità con dotazione standard / Data refers to standard configurations.

N.B. Disponibile su richiesta con motore idraulico/elettrico. / N.B. Available on request with hydraulic/electric motor.



Pompa ad alta pressione
High pressure pump



Pompe RW/TW Premium Comet con trasmissione cinghia-puleggia.

RW/TW Premium Comet pumps with pulley and belt transmission.



Naspi
Hose reels



Versioni con naspo alta pressione automatico (max 40 mt tubo 3/8" - non in dotazione)

Versions with automatic high-pressure hose reel (max 40 m 3/8" hose - not standard)



Naspo riempimento ad avvolgimento manuale con 50 m tubo 3/4".

Manually wound hose reel with 50 m 3/4" hose.



Serbatoi
Water tanks



Serbatoio acqua 680 / 1000 lt in polietilene. Capacità serbatoio carburante lt 75.

680 / 1000 l watertank in polyethylene. Fuel tank capacity 75 l.



Dotazione standard
Standard equipment



Telaio di alta qualità in alluminio con predisposizione per sollevamento tramite forche muletto.

High quality aluminium frame with forklift pockets.



Caldaia
Boiler



Singola o doppia caldaia con dispositivo anticalcare e serbatoio.

Single or double boiler with anti-scale device and 80/100 kW tank.



Quadro comandi
Control panel



Manometro, regolatore di pressione manuale, valvola di sicurezza e quadro acqua calda/vapore.

Pressure gauge, manual pressure regulator, safety valve and hot water/steam panel



Optional su richiesta
Optional on request



Kit UNI45 ausiliario.

Auxiliary UNI45 kit.



Accessori - Accessories

- Kit pistola RL56 / ML710;
- Kit lancia con ugello a ventaglio / rotante;
- Tubo alta pressione 20 - 30 - 40 - 50 mt 3/8" / 20 - 30 mt 1/2";
- Kit STORZ - Kit connessione per idrante acqua;
- Ugello a ventaglio / rotante / fisso;
- Valvola a pedale;
- Kit lancia alta portata + ugello;
- Kit per idrosabbatura / lavagradini / lavapavimenti / pompa aspira fango (Venturi);
- Kit lancia testina doppia / ugello a vapore;
- Abbigliamento protettivo TST;
- Faro di lavoro;
- Girofaro lampeggiante.
- RL56 / ML710 gun kit;
- Lance kit with fan-shaped / rotating nozzle;
- 20 - 30 - 40 - 50 m 3/8" / 20 - 30 m 1/2" high pressure hoses;
- STORZ Kit - Water hydrant connection kit;
- Fan-shaped / rotating / fixed jet nozzle;
- Foot valve;
- High flow rate lance kit + nozzle;
- Hydrosandblasting / detergent / stepwash / floorwash / sludge pump (Venturi) kit;
- Double head / steam nozzle lance kit;
- TST protective clothing;
- Work light;
- Rotating flashing light.



Trailer

S E R I E S

La configurazione Trailer, pur mantenendo le caratteristiche di gamma, consente di evitare le limitazioni di traffico imposte ai veicoli di grandi dimensioni, infatti per il trasporto è sufficiente avere la patente B.

The Trailer configuration, while maintaining range features, permits avoiding limited traffic access for large vehicles. To use the trailer only a B driving licence is needed.

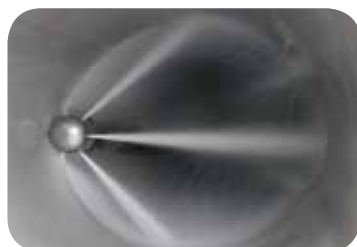


Unità Idrodinamiche alta pressione ad acqua fredda

High Pressure Cold Water Hydrodynamic Units

CTR - C

JTR - C



- Disotturazione tubature
- stasamento scarichi.

- Unblocking pipes
- Freeing drains.



- Pulizia caditoie
- pulizia pavimentazioni, arredi urbani, linee tramviarie
- rimozione colle, vernici.

- Cleaning storm drains
- cleaning floors, street furnishings, tram lines
- removal of glues and paints.



- Preparazione superfici
- pulizia facciate
- idrosabbatura
- pulizia condotte.

- Preparing surfaces
- cleaning facades
- hydrosandblasting
- cleaning pipes.



- Pulizia attrezzature industriali, cisterne, impianti
- disincrostazione
- sverniciatura.

- Cleaning industrial equipment, tanks, plants
- descaling
- paint removal.



Unità Idrodinamiche alta pressione ad acqua calda

High Pressure Hot Water Hydrodynamic Units

CTR - H

JTR - H



- Eliminazione rapida del chewingum da qualsiasi tipo di pavimentazione e superficie.

- Fast elimination of chewingum from any type of floor and surface.



- Rimozione di scritte, manifesti e graffiti da facciate murarie, monumenti, arredo urbano e veicoli.

- Removal of writing, murals and graffiti from masonry facades, monuments, street furnishings and vehicles.



- Diserbo ecologico senza l'aggiunta di agenti chimici, grazie alla forza del vapore.

- Ecological weeding without the addition of chemical agents, thanks to the force of steam.



- Pulizia, sgrassatura e igienizzazione di superfici e pavimentazioni, eliminando residui organici, incrostazioni e depositi inquinanti.

- Cleaning, degreasing and sanitizing of surfaces and floors with elimination of organic residues, scaling and polluting deposits.

CTR-C

30/190 55/160
43/170 60/150



≤ 400 mm



Utilizzabile con PATENTE B
(≤ 750 kg)
Only driving licence B required
(750 kg)



Dati tecnici › Technical details

Modello Model					
	l/min	bar	type	HP	kW
CTR-C 30/190	30	190	Vanguard 18 HP	18	13
CTR-C 43/170	43	170	Honda GX 630	20	14,7
CTR-C 55/160	55	160	Honda GX 690	24	17,7
CTR-C 60/150	60	150	Kohler KDW 1003	26,2	19



	
mm (L x W x H)	kg
3045 x 1390 x 1190	≥ 350

Dati riferiti alle unità con dotazione standard / Data refers to standard configurations.



Pompa ad alta pressione
High pressure pump



Pompa Comet TW Premium con riduttore di giri.

Comet TW Premium Pump with gearbox.



Naspi
Hose reels



Naspo bassa pressione manuale. Max 35 mt 3/4".

Manual low-pressure hose reel. Max 35 m 3/4".



Naspo alta pressione manuale max. 60 mt tubo 1/2" (tubo 50 mt in dotazione su versioni Plus)

Manual high-pressure hose reel Max 60 m 1/2" hose (50 m hose standard on Plus versions)



Quadro comandi
Control panel



Pannello di controllo completo di gestione motore, manometro e valvola di regolazione.

Complete motor, pressure gauge and adjustment valve control panel.



Plus
Plus



Versioni con radiocomando (accensione/spengimento, On/Off by-pass, regolazione giri motore, avvolgimento/svolgimento su versioni con naspo idraulico)

Versions with radio-control (on/off. On/off bypass, motor rpm adjustment, winding/unwinding on versions with hydraulic hose reel)



Versioni con sistema Pulse ideale per disotturazione, scarichi/tubature.

Pulse system.



Girofaro (lampeggiante).

Revolving (flashing) light



Optional su richiesta
Optional on request



Versioni Basic con valvola on/off e regolatore di giri manuale.

Versions with pulse system ideal for unblocking drains/pipes



Accessori - Accessories

- Kit UNI 45 / STORZ per connessione idrante acqua;
- Tubi alta pressione da 50 - 60 mt 1/2";
- Kit pistola + Swivel + attacchi rapidi;
- Kit lancia con ugello a ventaglio / ugello rotante;
- Set ugelli sturatubo;
- Kit lancia alta portata / idrosabbiente;
- Kit aspirafango (Venturi);
- Faro di lavoro.

- UNI 45 / STORZ kit for water hydrant connection;
- 50 - 60 m 1/2" high pressure hoses;
- Gun kit + Swivel + quick couplings;
- Lance kit with fan-shaped nozzle / rotating nozzle;
- Set of pipe unblocking nozzles;
- High flow rate / hydro-sandblasting lance kit;
- Sludge pump (Venturi) kit;
- Work light.

JTR-C

60/200 84/190
75/150 102/150
75/210



≤ 500 mm



Dati tecnici › Technical details

Modello Model					
	l/min	bar	type	HP	kW
JTR-C 60/200	60	200	Kohler KDW 1404	35,2	26
JTR-C 75/150	75	150	Kohler KDW 1404	35,2	26
JTR-C 75/210	75	210	Kohler KDW 2204	53	37,5
JTR-C 84/190	84	190	Kohler KDW 2204	53	37,5
JTR-C 102/150	102	150	Kohler KDW 2204	53	37,5



	
mm (L x W x H)	kg
3370 x 1640 x 1540	≥ 600

Dati riferiti alle unità con dotazione standard / Data refers to standard configurations.



Pompa ad alta pressione High pressure pump



Pompa HPP CLW su 60/200 e 75/150.

HPP CLW Pump on 60/200 and 75/150.



Pompa HPP ELS su 75/210, 84/190 e 102/150.

HPP ELS pump on 75/210, 84/190 and 102/150.



Naspi Hose reels



Naspo HP idraulico fisso + guida.
Max tubo 100 mt 1/2" - 60 mt 3/4".

*Fixed hydraulic HP hose reel + Guide
Max 100 m 1/2" hose - 60 m 3/4"*



Naspo bassa pressione manuale:
- 50 mt tubo 3/4"

*Manual low-pressure hose reel
- 50 m 3/4" hose*



Plus Plus



Cofanatura in fibra di vetro.

Fiberglass cover.



Versioni con radiocomando (accensione/spegnimento, On/Off by-pass, regolazione giri motore, avvolgimento/svolgimento su versioni con naspo idraulico)

Versions with radio-control (on/off. On/off bypass, motor rpm adjustment, winding/unwinding on versions with hydraulic hose reel)



Optional su richiesta Optional on request



Versioni con sistema Pulse ideale per disotturazione, scarichi/tubature.

Versions with Pulse system ideal for unblocking drains/pipes



Versioni Basic con valvola on/off e regolatore di giri manuale.

Basic versions with on/off valve and manual rpm adjustment.



Accessori - Accessories

- Kit UNI 45 / STORZ per connessione idrante acqua;
- Tubi alta pressione da 50 - 60 mt 1/2";
- Kit pistola + Swivel + attacchi rapidi;
- Kit lancia con ugello a ventaglio / ugello rotante;
- Set ugelli sturatubo;
- Kit lancia alta portata / idrosabbiente;
- Kit aspirafango (Venturi);
- Faro di lavoro.

- UNI 45 / STORZ kit for water hydrant connection;
- 50 - 60 m 1/2" high pressure hoses;
- Gun kit + Swivel + quick couplings;
- Lance kit with fan-shaped nozzle / rotating nozzle;
- Set of pipe unblocking nozzles;
- High flow rate / hydro-sandblasting lance kit;
- Sludge pump (Venturi) kit;
- Work light.

CTR-H

16/250
21/200
20/350



Utilizzabile con PATENTE B
(≤ 750 kg)
Only Driving Licence B required
(750 kg)



Dati tecnici › Technical details

Modello Model					
	l/min	bar	type	HP	kW
CTR-H 16/250	16	250	Kohler KDW702	17	12,6
CTR-H 21/200	21	200	Kohler KDW702	17	12,6
CTR-H 20/350	20	350	Kohler KDW1003	26	19



	
mm (L x W x H)	kg
3045 x 1390 x 1190	≥ 400

Dati riferiti alle unità con dotazione standard / Data refers to standard configurations.



Pompa ad alta pressione
High pressure pump



Pompa Comet RW/TW Premium con riduttore di giri.

Comet RW/TW Premium Pump with gearbox.



Naspi
Hose reels



Naspo bassa pressione manuale.
Max 35 mt 3/4".

*Manual low-pressure hose reel .
Max 35 m 3/4".*



Naspo alta pressione manuale.
Max 60 mt 1/2" - 80 mt 3/8".

*Manual high-pressure hose reel
Max 60 m 1/2" - 80 m 3/8".*



Quadro comandi
Control panel



Pannello di controllo completo di gestione motore, manometro e valvola di regolazione.

Complete motor, pressure gauge and adjustment valve control panel.



Serbatoi
Water tanks



Serbatoio in polietilene da 200 lt.
200 litre polyethylene tank.



Caldaia
Boiler



Caldaia 75 kW ad elevata efficienza.
75 kW high-efficiency boiler.



Optional su richiesta
Optional on request



Girofaro (lampeggiante).
Revolving (flashing) light.



Versions con naspo alta pressione automatico (max 40 mt tubo 3/8" - non in dotazione)

Versions with automatic high-pressure hose reel (max 40 m 3/8" hose - not standard)



Accessori - Accessories

- Kit pistola RL56 / ML710;
- Kit lancia con ugello a ventaglio / rotante;
- Tubo alta pressione 20 - 30 - 40 - 50 mt 3/8" / 20 - 30 mt 1/2";
- Kit STORZ - Kit connessione per idrante acqua;
- Ugello a ventaglio / rotante / fisso;
- Valvola a pedale;
- Kit lancia alta portata + ugello;
- Kit per idrosabbatura / lavagradini / lavapavimenti / pompa aspira fango (Venturi);
- Kit lancia testina doppia / ugello a vapore;
- Abbigliamento protettivo TST;
- Faro di lavoro;
- Girofaro lampeggiante.
- RL56 / ML710 gun kit;
- Lance kit with fan-shaped / rotating nozzle;
- 20 - 30 - 40 - 50 m 3/8" / 20 - 30 m 1/2" high pressure hoses;
- STORZ Kit - Water hydrant connection kit;
- Fan-shaped / rotating / fixed jet nozzle;
- Foot valve;
- High flow rate lance kit + nozzle;
- Hydrosandblasting / detergent / stepwash / floorwash / sludge pump (Venturi) kit;
- Double head / steam nozzle lance kit;
- TST protective clothing;
- Work light;
- Revolving flashing light.

JTR-H

21/200 20/500
33/200 30/500
23/350



Dati tecnici › Technical details

Modello Model					
	l/min	bar	type	HP	kW
JTR-H 21/200	21	200	Kohler KDW702	17	12,6
JTR-H 33/200	33	200	Kohler KDW1404	32,2	26
JTR-H 23/350	23	350	Kohler KDW1404	32,2	26
JTR-H 20/500	20	500	Kohler KDW1404	32,2	26
JTR-H 30/500	30	500	Kohler KDW2204	53	37,5



	
mm (L x W x H)	kg
3370 x 1640 x 1540	≥ 650

Dati riferiti alle unità con dotazione standard / Data refers to standard configurations.

N.B. Disponibile su richiesta con motore idraulico/elettrico. / N.B. Available on request with hydraulic/electric motor.



Pompa ad alta pressione
High pressure pump



Pompe RW/TW Premium Comet con trasmissione cinghia-puleggia.

RW/TW Premium Comet pumps with pulley and belt transmission



Naspi
Hose reels



Naspo alta pressione ad avvolgimento manuale (max 100 mt tubo 3/8" - non in dotazione).

Manual-winding high pressure hose reel (max 100 m 3/8" hose - not standard).



Naspo bassa pressione manuale con 50 m tubo 3/4".

Manual low-pressure hose reel with 50 m 3/4" hose.



Serbatoi
Water tanks



Serbatoio acqua 600 lt. Capacità serbatoio carburante lt 75.

600 l watertank. Fuel tank capacity 75 l.



Dotazione standard
Standard equipment



Carrello monoasse in acciaio zincato e occhiello sferico di traino Ø 50 mm.

Single axle galvanized steel trailer and towing spherical eyebolt diam. 50 mm.



Pompa anticalcare
Anti-scale Pump



Pompa anticalcare con serbatoio.

Anti-scale pump with tank.



Quadro comandi
Control panel



Manometro, regolatore di pressione manuale, valvola di sicurezza e quadro acqua calda/vapore.

Pressure gauge, manual pressure regulator, safety valve and hot water/steam panel.



Caldaia
Boiler



Singola o doppia caldaia con dispositivo anticalcare e serbatoio.

Single or double boiler with anti-scale device and tank.



Accessori - Accessories

- Kit pistola RL56 / ML710;
- Kit lancia con ugello a ventaglio / rotante;
- Tubo alta pressione 20 - 30 - 40 - 50 mt 3/8" / 20 - 30 mt 1/2";
- Kit STORZ - Kit connessione per idrante acqua;
- Ugello a ventaglio / rotante / fisso;
- Valvola a pedale;
- Kit lancia alta portata + ugello;
- Kit per idrosabbatura / lavagradini / lavapavimenti / pompa aspira fango (Venturi);
- Kit lancia testina doppia / ugello a vapore;
- Abbigliamento protettivo TST;
- Faro di lavoro;
- Girofaro lampeggiante.
- RL56 / ML710 gun kit;
- Lance kit with fan-shaped / rotating nozzle;
- 20 - 30 - 40 - 50 m 3/8" / 20 - 30 mt 1/2" high pressure hoses;
- STORZ Kit - Water hydrant connection kit;
- Fan-shaped / rotating / fixed jet nozzle;
- Foot valve;
- High flow rate lance kit + nozzle;
- Hydrosandblasting / detergent / stepwash / floorwash / sludge pump (Venturi) kit;
- Double head / steam nozzle lance kit;
- TST protective clothing;
- Work light;
- Revolving flashing light.



Vacuum & Combined

S E R I E S

Unità autonome di aspirazione (o su richiesta, combinate con sistema di lavaggio ad alta pressione) per il recupero e il trasporto di liquidi non pericolosi, residui fognari, acque impure, semi-solidi, fango, oli, ecc.

Independent suction unit (or on request, combined with high-pressure washing system) for recovering and transporting non-hazardous liquids, sewage residues, wastewaters, semi-solids, sludge, oils, etc.



Unità con pompa da vuoto / combinate

Vacuum / combined units

VORTEX

COMBINED UNITS on request



Svuotamento bagni chimici, toilette di treni e aerei.

Emptying chemical, railways and plane toilets.



Aspirazione sottovuoto per usi molteplici su cantieri edili.

Multipurpose vacuum suction for construction sites.



Raccolta di oli usati da ristoranti e negozi di cibi fritti.

Recovery of oil from restaurants and shops which sell fried foods.



Aspirazione oli motore su barche, senza necessità di sollevare o rimuovere il motore.

Suction of oil from boat engines, without any need to lift or remove the engine.

VORTEX

400
800
1000



Versioni customizzate › Customized Versions



VERSIONI DIESEL
DIESEL VERSIONS



**VERSIONI CON
MOTORE ELETTRICO**
VERSIONS WITH
ELECTRIC MOTOR



VERSIONI ADR
ADR VERSIONS



**VERSIONI COMBI CON
SISTEMA DI LAVAGGIO H.P.**
COMBI VERSIONS WITH
HP WASHING SYSTEM

Dati tecnici › Technical details

Modello Model						
	l/min	lt	HP	kW	mm (L x W x H)	kg
Vortex 400	1260	400	4,8	3,6	700 x 1440 x 1440	≥ 300
Vortex 800	2750	800	8,5	6,3	1000 x 1180 x 1650	≥ 400
Vortex 1000	3600	1000	11,8	8,8	1000 x 1580 x 1650	≥ 520

Dati riferiti alle unità con dotazione standard / Data refers to standard configurations.

N.B. Disponibile su richiesta con motore diesel/idraulico/elettrico e con cisterne di volumi differenti. / N.B. Available on request with diesel/hydraulic/electric motor and with different volumes tanks.



Tipo di motore
Motor type



Motore con avviamento elettrico (escluso Vortex 400).

Electric starter motor (except Vortex 400).



Pompa per vuoto
Vacuum pump



Pompa per vuoto Battioni e Pagani MEC 1000/2000/3000.

Battioni e Pagani MEC 1000/2000/3000 vacuum pump.



Dotazione standard
Standard equipment



Cisterna in acciaio inox con valvola di sovrappressione e collettore troppo pieno.

Stainless Steel tank with overflow valve and safety valve.



Doppio indicatore di livello e manovuotometro.

Double level indicator and vacuum pressure gauge.



Dotazione standard
Standard equipment



Valvole di carico e di scarico manuali.

Manual loading and discharge valves..



5 mt tubo Ø50 mm, per l'aspirazione con innesto rapido.

5 m hose Ø50 mm, for suction with quick coupling.



Optional su richiesta
Optional on request



Puntale per WC chimico.

Chemical toilet shell.



Valvole di carico e scarico in ottone (di serie su Vortex 1000).

Brass loading and discharge valves (standard on Vortex 1000).

COMBINED **UNITS**

ON REQUEST

URBAN COMBI 1000



URBAN COMBI 2000/3000



Unità combinate per aspirazione e lavaggio ad alta pressione
Combined units for vacuum and high pressure cleaning

ON REQUEST

RAIL COMBI



RESCUE COMBI



This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 28 horizontal grey lines spaced evenly apart, typical of standard notebook paper. The lines extend across the entire width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical lines, text, or other markings present.

www.ptcitaliana.com

