



# 98 P





La Scheda CAM GREEN è un documento tecnico che accompagna i singoli modelli della flotta Wirbel. All'interno troverai informazioni chiare, aggiornate ed attendibili sulle prestazioni ambientali.

La scheda CAM GREEN è uno strumento operativo in grado di rispondere, in maniera rapida ed esaustiva, ai requisiti dei Criteri Ambientali Minimi del Green Public Procurement per i servizi di pulizia:

- Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di pulizia e per la fornitura di prodotti per l'igiene (DM 24/05/2012);
- Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di sanificazione per le strutture sanitarie e per la fornitura di prodotti detergenti (DM 18/10/2016).

È il tuo supporto quotidiano nello sviluppo di offerte tecniche nelle gare pubbliche e un prezioso alleato nelle offerte commerciali per clienti privati.

## INDICE

<b>3</b>	<b>98 P HIGHLIGHT AMBIENTALI</b>
<b>4</b>	<b>WIRBEL</b>
<b>4</b>	<b>98 P</b>
<b>5</b>	<b>ATTENZIONE AL CICLO DI VITA</b>
<b>6</b>	<b>FORNITORI E MATERIE PRIME</b>
<b>7</b>	<b>PROGETTAZIONE</b>
<b>11</b>	<b>PRODUZIONE</b>
<b>11</b>	<b>FASE D'USO</b>
<b>12</b>	<b>MANUTENZIONE</b>
<b>13</b>	<b>FINE VITA E CONSIGLI PER IL CORRETTO SMALTIMENTO</b>
<b>14</b>	<b>RISORSE</b>
<b>15</b>	<b>REGISTRO MANUTENZIONE</b>

## 98 P HIGHLIGHT AMBIENTALI



FABBRICATA IN ITALIA



SUPPLY CHAIN ITALIANA 83%



# WIRBEL

Wirbel, storico brand italiano del cleaning professionale, acquisito da Ghibli SpA nel 2005, promuove inalterati i valori dell'imprenditoria italiana, la passione per il lavoro e la qualità del Made in Italy.

I prodotti sono progettati e realizzati interamente nell'impianto produttivo Ghibli & Wirbel SpA di Dorno (Pavia).

Per ottenere un controllo completo sul proprio ciclo produttivo, Ghibli & Wirbel realizza internamente la maggior parte dei componenti delle macchine che assembla. Ogni stampo è frutto di una prototipazione meticolosa. La produzione è affidata a presse ad iniezione. La lavorazione avviene mediante linee di stampaggio automatiche: un ciclo completo che lascia al personale specializzato solo l'ultima fase di controllo.

Ghibli & Wirbel opera mediante linee di produzione suddivise per prodotto di riferimento:

- 2 linee per l'assemblaggio di aspirapolvere, aspiratori solidi-liquidi e lavamoquette
- 1 linea per l'assemblaggio di aspiratori industriali
- 1 linea per l'assemblaggio di monospazzole
- 1 linea per l'assemblaggio di generatori di vapore
- 4 linee per l'assemblaggio di lavasciugapavimenti

## 98 P

Le imprese di pulizia sono oggi chiamate ad offrire un servizio qualitativamente e ambientalmente virtuoso (Artt 34 e 95 del D.Lgs. 50/2016), impegnandosi ad ottenere elevati livelli di pulito tenendo conto dell'obiettivo di contenere i consumi energetici e gli impatti ambientali. Scegliere macchine aspirapolvere ad alte prestazioni ambientali permette di ridurre in maniera efficace il costo ambientale del servizio.

L'aspirapolvere 98 P è una macchina aspirapolvere/liquidi carrellato, di grande capacità. È dotata di due motori comandabili singolarmente e di un pratico carrello per rendere il più agevole possibile il movimento. Le dimensioni del carrello fanno sì che esso, sporgendo rispetto all'ingombro effettivo della macchina, funga da vero e proprio paracolpi. Le ruote pivotanti permettono movimenti fluidi e reattivi.

La maniglia ergonomica permette di trasportare la macchina afferrandola (anche quando si è di fronte alla macchina), inoltre è possibile sollevare la testata motore, in maniera bilanciata, per le normali procedure di pulizia. Lo scasso sulla testata motore funge da pratico ripiano porta oggetti/porta cavo. La presenza di maniglie posizionate lateralmente sul fusto garantisce un corretto sollevamento anche con la macchina a pieno carico.



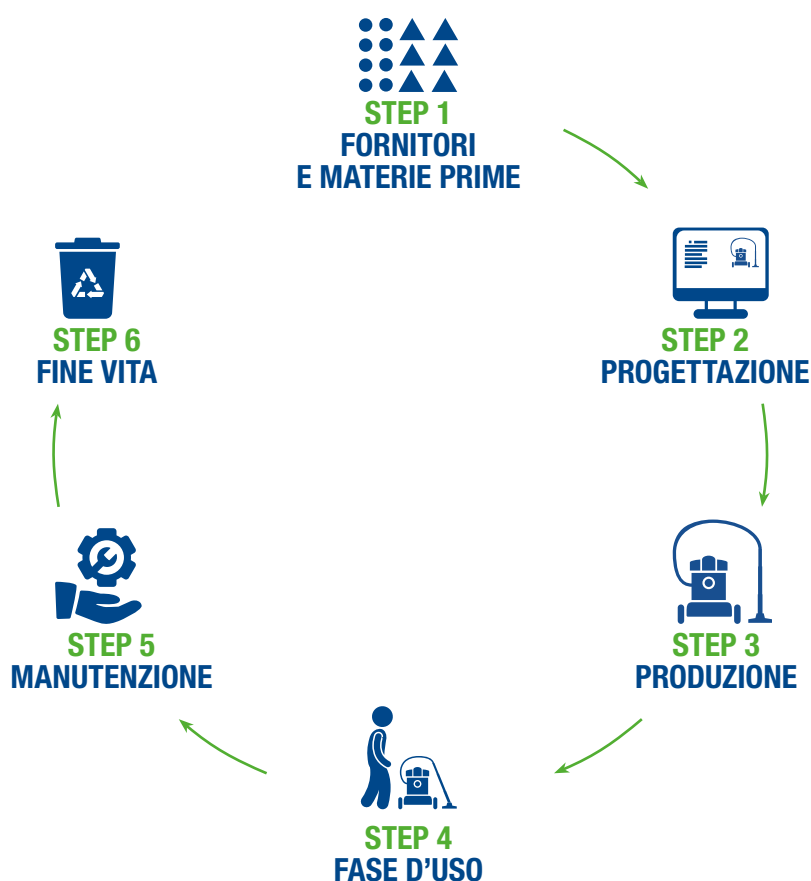
## REQUISITI NORMATIVI E CERTIFICAZIONI DELLA MACCHINA

Il modello 98 P in base alla sua concezione, al tipo di costruzione e nella versione introdotta sul mercato, è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza e di sanità delle direttive CE.



## ATTENZIONE AL CICLO DI VITA

Ghibli & Wirbel investe continuamente per migliorare qualitativamente e ambientalmente la propria flotta, coerentemente alle politiche ambientali comunitarie sulla progettazione ecocompatibile (Direttiva Ecodesign 2009/125/CE e regolamenti applicativi). Una attenzione rivolta a tutte le fasi del ciclo di vita di una macchina Wirbel, dalla selezione dei fornitori al fine vita.



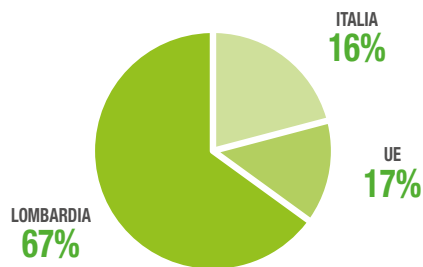
## STEP 1 FORNITORI E MATERIE PRIME

Qualità, Sostenibilità e Made in Italy sono i principi fondamentali della politica di approvvigionamento di Ghibli & Wirbel: una buona percentuale di fornitori (75%) ha già adottato un sistema di gestione della qualità (ISO 9001), ambientale (ISO 14001) o per la tutela dei diritti dei lavoratori (OSHAS 18001).

### SUPPLY CHAIN 98 P

Distanza media \* 334,96km

### DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA DEI FORNITORI



### MATERIE PRIME

La politica di utilizzo delle materie prime in Ghibli & Wirbel è orientata a favorire modelli sostenibili di produzione, coerentemente al target "consumo e produzione sostenibile" definito dalle Nazioni Unite all'interno del programma di Sviluppo Sostenibile al 2030. Un modello sostenibile che privilegia: materie prime di alta qualità e durabilità, materiali riciclati per parti con funzioni secondarie (ad es. imballaggi o parti in plastica riciclata), recuperabilità a fine vita dei materiali in ottica di economia circolare.

### PESI LORDI (KG) PER TIPOLOGIA COMPONENTE

<b>COMPONENTISTICA ELETTRICA ED ELETTRONICA</b>	4,93 kg
Motori, cavi elettrici, componenti elettriche	
<b>PLASTICA</b>	14,50 kg
- DI CUI PLASTICA VERGINE	11,02 kg
- DI CUI PLASTICA RICICLATA	3,48 kg
Scocca, tubi, accessoristica standard, imballaggi, ecc.	
<b>MATERIALI FERROSI</b>	2,61 kg
Telaio, viteria, e componenti varie	
<b>CARTA E CARTONE</b>	3,77 kg
Scatolone, libretto istruzioni, ecc.	
<b>ALTRO</b>	3,19 kg
Altre materie prime inferiori alla soglia minima di rilevanza	
<b>98 P</b>	<b>29,0 KG</b>

### PRINCIPALI MATERIALI MACCHINA



\* La distanza media delle principali componenti della macchina è stimata a partire dalla media ponderata delle distanze di approvvigionamento, tenuto conto delle % in peso

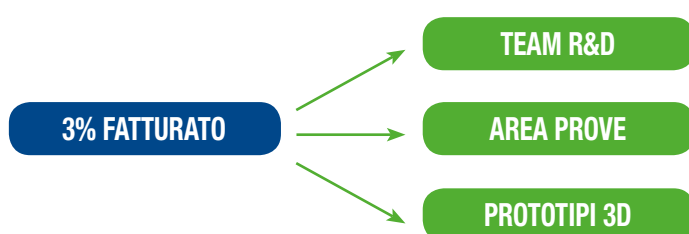


## STEP 2 PROGETTAZIONE

### RICERCA E SVILUPPO

La qualità e la sostenibilità costituiscono gli obiettivi principali che Ghibli & Wirbel intende perseguire mediante le proprie attività. Il mantenimento della qualità e della sostenibilità è la ragione per la quale l'azienda ogni anno investe una parte consistente delle proprie risorse in Ricerca & Sviluppo. Un gruppo di ingegneri, coadiuvato da tecnologie all'avanguardia, è costantemente al lavoro per perfezionare l'esistente e progettare il nuovo. Si studiano soluzioni innovative non soltanto per migliorare continuamente le funzionalità e l'ergonomia delle macchine Wirbel, ma altresì per ridurre la rumorosità, per migliorarne il risparmio energetico, nonché per rendere le medesime sempre più efficienti, versatili e robuste ricorrendo ai materiali ed alle tecnologie più idonee allo scopo. L'intero processo produttivo si ispira alle migliori prassi oggi esistenti per tutelare l'ambiente. Viene inoltre utilizzata una stampante 3D per la progettazione e la realizzazione dei modelli delle macchine prodotte da Ghibli & Wirbel.

### INVESTIMENTI IN RICERCA E SVILUPPO



### DURATA GARANTITA

La progettazione delle macchine Wirbel si pone come principio di ecodesign l'estensione della vita utile del prodotto e della sua durabilità. Macchine progettate per lavorare più a lungo garantiscono una efficienza di utilizzo dei materiali di cui sono costituite e l'abbattimento degli impatti ambientali.

#### 98 P

##### VITA UTILE MOTORE

Ore medie vita motore

1.150\*

##### DURATA TUBO ASPIRAZIONE

Nr di flessioni tubo

> 40.000\*\*

\*Dato autodichiarato a seguito di test condotto in accordo a: IEC 60335-2-69

\*\*Dato dichiarato dal fornitore e validato da terza parte in accordo a: Regulations UE 666/2013 - IEC 60312-1



## STEP 2 PROGETTAZIONE

### ERGONOMIA

La progettazione in chiave sostenibile di Ghibli & Wirbel è coerente ai principi base dell'ergonomia, ovvero l'efficiente rapporto tra: macchina, operatore e ambiente da pulire.

Il requisito più importante per determinare il livello di ergonomia è la sicurezza, seguito dall'adattabilità, l'usabilità, il comfort, la gradevolezza, la comprensibilità. Una sostenibilità che non è solo ambientale, ma anche sociale attraverso la particolare attenzione di Ghibli & Wirbel per gli operatori e per gli utenti delle strutture pulite.

### ACCESSIBILITÀ E SICUREZZA



Due pulsanti distinti permettono l'avvio dei due motori (comandabili singolarmente). Grazie ad una protezione in gomma, i pulsanti sono protetti da acqua e grasso.

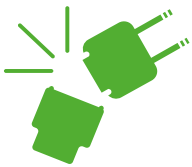


Pratico carrello che rende maggiormente accessibili i movimenti e che funge da vero e proprio paracolpi.



Presenza di maniglie posizionate lateralmente sul fusto per garantire un corretto sollevamento anche con la macchina a pieno carico.

### FACILITÀ DI UTILIZZO ED EFFICIENZA



Sistema di aggancio/sgancio rapido del tubo di aspirazione



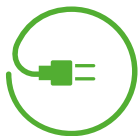
Ruote pivotanti per movimenti più fluidi e reattivi poste d'avanti e ruote di grande diametro dietro.



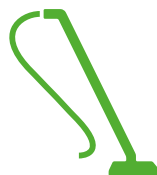
Tubo rigido a S per la miglior superficie di contatto dell'accessorio al pavimento consentendo all'operatore di rimanere in posizione dritta e con una perfetta impugnatura per lavorare.



Maniglia ergonomica che permette di trasportare la macchina afferrandola. È inoltre possibile sollevare la testata motore, in maniera bilanciata, per le normali procedure di pulizia.



Cavo di alimentazione lungo 10 metri



Tubo di aspirazione di 2,5 metri





## STEP 2 PROGETTAZIONE

### AMPIA GAMMA DI ACCESSORI, PER FACILITARNE L'UTILIZZO IN TUTTI GLI AMBIENTI

La dotazione standard pensata da Wirbel per le sue macchine è la più completa possibile in termini di efficienza ed economicità per affrontare le più comuni applicazioni.

**7 ACCESSORI** (nella configurazione standard) a copertura delle principali esigenze di pulizia.

### ACCESSORI IN DOTAZIONE STANDARD



TUBO FLESSIBILE DI 2,5 METRI



TUBO RIGIDO A S



BOCCHETTA PAVIMENTI  
POLVERE



BOCCHETTA PAVIMENTI  
LIQUIDI



PENNELLO



LANCIA PIATTA



FILTRO DI TELA

## STEP 2 PROGETTAZIONE

### ACCESSORI OPTIONAL

L'accessoristica optional di Wirbel permette di rispondere anche alle esigenze più specifiche in maniera puntuale. In particolare, per l'aspirapolvere/liquidi 98 P sono disponibili i seguenti accessori optional:



SCUOTIFILTRO MANUALE



BARRA DI ASPIRAZIONE



SPAZZOLE REGISTRABILI  
POLVERE/LIQUIDI



PROLUNGA PVC 0,5 M



DISTANZIALE PORTASACCO



DISPOSITIVO ANTISCHIUMA



FILTRO DI NYLON  
(SUP. FILTR. 0,75 MQ)



FILTRO A CARTUCCIA  
(SUP. FILTR. 1,06 MQ)



FILTRO A CARTUCCIA HEPA  
(SUP. FILTR. 1,06 MQ)



SACCHETTO CARTA CON  
TAPPO L 19 X 10



SET ACCESSORI Ø 50

Per ulteriori specifiche è possibile consultare il catalogo accessori.

### FILTRI

Standard: Filtro tela.

Optional: Filtro nylon, Filtro a cartuccia, Filtro cartuccia HEPA, Filtro forno

La macchina 98 P ha installato un filtro prodotto con carta classificata L, ovvero un materiale progettato per intercettare il 99% delle particelle di dimensioni pari a 0,3 micron. Il filtro realizzato con questo materiale specifico permette la filtrazione delle polveri più sottili ed una minor quantità di polveri reimmesse nell'aria.

Inoltre la 98 P ha la possibilità di installare, come optional, un filtro prodotto con carta classificata H14, ovvero un materiale progettato per intercettare almeno il 99,995% delle particelle di dimensioni pari a 0,3 micron. Il filtro realizzato con questo materiale specifico, una volta installato sulla macchina 98 P, infatti, garantirebbe prestazioni ancora più performanti dal punto di vista della filtrazione e della reimmissione delle polveri.

Ghibli & Wirbel suggerisce di verificare frequentemente lo stato dei filtri e di sostituirli ogni 6 mesi. La frequenza di sostituzione è strettamente correlata al tipo di ambiente e ai livelli di sporco\*.

\*Come previsto dalle specifiche tecniche premianti dei CAM GPP sui servizi di pulizia (art. 4.5.1 del DM 24/05/2012 e art. 5.4.1 del DM 18/10/2016): "Per quanto riguarda eventuali macchine che puliscono in aspirazione, vanno indicate le caratteristiche dei filtri, con riguardo alla capacità di trattenere le PM10 e la periodicità dei filtri."



## STEP 3 PRODUZIONE

L'azienda, certificata ISO 9001 per la qualità, si impegna a garantire ambienti di lavoro sicuri e salubri, ad essere un'organizzazione solidale e responsabile nei confronti dell'ambiente. Ghibli & Wirbel si impegna, inoltre, a ridurre costantemente il consumo energetico ed idrico, ad usare meno carta e meno combustibile, a ridurre il rumore in tutte le sue forme, a contenere il più possibile la produzione di rifiuti. L'intero processo produttivo si ispira alle migliori prassi oggi esistenti per tutelare l'ambiente. **Durante l'anno 2018 sono state prodotte 91194 macchine.** Il 100% delle macchine di tutti i modelli è testata con un collaudo a fine linea che verifica la funzionalità del prodotto.

A questo collaudo si aggiunge un Audit della qualità basato su un controllo statistico in cui si riverificano le varie caratteristiche.



## STEP 4 FASE D'USO

### SPECIFICHE GENERALI

Funzione	Aspirapolvere - Aspiraliquidi	
Luogo di fabbricazione	Dorno (PV) - Italia	
Potenza massima (W)	2300	●
Potenza nominale (W)	1900	●
Alimentazione	Elettrica	●
Peso (kg)	20	●
Capacità serbatoio (l)	80	●
Capacità utile (l)	56	●

### FILTRI ED EFFICIENZA DI ASPIRAZIONE

Filtri di serie	Filtro tela L	●
Frequenza periodicità ricambio dei filtri (mesi)	6*	●
Volume sacchetto filtro (l)	19	●
Portata d'aria (l/s)	100	●
Depressione (mbar)	190	●
Filtri opzionali	Cartuccia HEPA (carta H14)	●

### RUMOROSITÀ

Potenza sonora (dB)	< 80	●
Pressione sonora [dB(A)]	65	●

### ALTRE SPECIFICHE

Lunghezza cavo alimentazione (m)	10	●
Lunghezza tubo aspirazione (m)	2,5	●
Ore medie vita motore	1150	●
N flessione tubo	> 40000	●

\* Dato dipendente da tipo utilizzo e livello di sporco dell'ambiente

Ogni puntino corrisponde al livello di accreditamento del dato:

● Autodichiarato    ● Test laboratorio esterno    ● Dichiarato dal fornitore



## STEP 5 MANUTENZIONE

Il piano di manutenzione\* delle macchine garantisce nel tempo alte efficienze operative ed elevate qualità prestazionali che si traducono nel contenimento dei consumi e, di conseguenza, degli impatti ambientali generati dall'utilizzo della macchina.

Ghibli & Wirbel consiglia di effettuare gli interventi di manutenzione periodica attenendosi scrupolosamente al libretto di "Uso e manutenzione" (si veda sezione risorse della Scheda CAM GREEN). Laddove possibile, preferire aziende specializzate ed autorizzate e registrare gli interventi nel libretto periodico delle manutenzioni. Nel libretto delle manutenzioni vanno registrati e siglati i tagliandi e gli interventi effettuati sulle macchine, uno strumento per tenere sotto controllo la tua flotta e per dimostrare ai tuoi clienti l'effettuazione degli interventi periodici.

L'attenzione al cliente e alla qualità del servizio di pulizia erogato, può anche essere dimostrata attraverso la tenuta in piena efficienza di macchine e attrezzature di pulizia.

Per la validazione e giustificativo a consuntivo degli interventi Ghibli & Wirbel ti suggerisce di utilizzare il registro fornito all'ultima pagina della presente Scheda CAM Green. Puoi staccarlo e archivarlo nella tua documentazione di cantiere.

\* Come previsto dalle specifiche tecniche premianti dei CAM GPP sui servizi di pulizia (art. 4.5.1 del DM 24/05/2012 e art. 5.4.1 del DM 18/10/2016) che valorizzano le "soluzioni di manutenzione programmata" come sistema "atto a mantenere la qualità delle prestazioni dei macchinari".



## STEP 6

# FINE VITA E CONSIGLI PER IL CORRETTO SMALTIMENTO

La progettazione ecocompatibile è attenta anche alla gestione del fine vita, sebbene le macchine Ghibli & Wirbel siano progettate per garantire un ciclo di vita esteso. I principi abbracciati sono disassemblabilità e riciclabilità.

### MODALITÀ DI SMALTIMENTO DEGLI IMBALLAGGI

L'imballaggio in cartone ondulato è riciclabile al 100% e va conferito nella raccolta differenziata secondo le indicazioni della società di gestione dei rifiuti locale. Inoltre, essendo costituito da più del 50% di materiale organico, risulta conforme alla definizione di biodegradabilità prevista dalla norma CEN in materia.

Per quanto riguarda gli imballaggi in plastica, tutto il film è conforme ai requisiti dati dalla Direttiva Europea per l'Imballaggio e i Rifiuti di Imballaggio 94/62/EC, come prescritto dal Decreto Legislativo Italiano n°152/2006. Questi imballaggi vanno conferiti nella raccolta differenziata secondo le indicazioni della società di gestione dei rifiuti locale.

I bancali utilizzati per il trasporto delle macchine vengono invece ritirati da un'azienda specializzata e riutilizzati, evitando quindi la produzione di rifiuti.

### MODALITÀ SMALTIMENTO CONSUMABILI

Le parti consumabili, come: tubo, ruote, filtri, ecc. vanno smaltite a fine vita in accordo ai regolamenti in materia ambientale. I soggetti autorizzati per le manutenzioni periodiche sapranno come gestirli al meglio.

### MODALITÀ SMALTIMENTO MACCHINA A FINE VITA

La macchina deve essere conferita interamente come RAEE. Ghibli & Wirbel aderisce al Consorzio Ecoped, ovvero il Consorzio nazionale per la gestione dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) e di pile e accumulatori (Ri.P.A.). L'impresa dovrà quindi conferire il macchinario a fine vita al centro di raccolta, che si occuperà di contattare il Consorzio Ecoped. Quest'ultimo, attivo su tutto il territorio nazionale, permette quindi di gestire la fase di smantellamento secondo la normativa vigente (D.Lgs. 152/2006), scorporando le diverse tipologie di materiali per avviare a riciclo le singole componenti.



# RISORSE

Wirbel mette a disposizione sul proprio sito ([www.wirbel.it](http://www.wirbel.it)) tutta la documentazione specifica sulla macchina, compresa la presente Scheda CAM Green.

- Scheda tecnica
- Uso e manutenzione
- Dichiarazione conformità CE
- Avvertenze e sicurezza
- Schema elettrico
- Problemi, cause e rimedi

## CONTATTI

Per maggiori informazioni scrivere a: [green@ghibliwirbel.com](mailto:green@ghibliwirbel.com)

### **WIRBEL**

Sede legale e produttiva  
Ghibli & Wirbel Spa  
Via Circonvallazione, 5  
27020 - Dorno (Pavia)

**[www.wirbel.it](http://www.wirbel.it)**

Tel +39.0382.848811  
Fax +39.0382.84668  
Email [info@ghibliwirbel.com](mailto:info@ghibliwirbel.com)

P.IVA 03976160287





100% MADE IN ITALY

Via Circonvallazione, 5 - 27020 Dorno PV - Italia  
P. +39 0382 848811 - F.+39 0382 84668 - M. info@ghibliwirbel.com

[www.wirbel.it](http://www.wirbel.it)

A COMPANY GROUP OF RIELLO INDUSTRIES



ISO 9001

