

# APPENDICE TECNICA TECHNICAL SUGGESTIONS SUGESTIONES TÉCNICAS

Questa guida oltre a sintetizzare alcune tecniche legate alla distribuzione di prodotti fitosanitari, intende fornire alcuni suggerimenti per utilizzare ed installare al meglio gli accessori ARAG.

This guide summarises some techniques about the distribution of the crop-protection chemicals. Its purpose is to allow our customers to have the best results in assembling and using ARAG products.

Esta guía es una síntesis de unas técnicas de distribución de los agroquímicos. El objetivo es lo de indicar á nuestros clientes los modos mejores de montaje y de utilización de los productos ARAG.



# INTRODUZIONE AI GRUPPI DI COMANDO

## INTRODUCTION TO CONTROL UNITS

### INTRODUCCION A LOS GRUPOS DE MANDO

Riteniamo utile iniziare il capitolo che riguarda i GRUPPI DI COMANDO con una introduzione che possa aiutare nella consultazione del catalogo e quindi nella scelta dei diversi componenti che formeranno il gruppo più adatto al nostro uso.

#### I SISTEMI DI DISTRIBUZIONE

##### DPC (Distribuzione a pressione costante)

Essendo il tipo di gruppo più semplice è solitamente ad azionamento manuale per ragioni di costo. In questo tipo di distributori, la valvola di massima pressione della valvola generale funziona anche da valvola regolatrice e dovrà soddisfare entrambi i criteri di scelta, il gruppo completo sarà costituito da una valvola generale e da un gruppo di valvole di sezione di semplice apertura-chiusura.

Nel sistema DPC la pressione di lavoro viene regolata sulla valvola avvitando più o meno a fondo il pomello, in modo da ottenere la pressione necessaria per il trattamento da effettuare. L'otturatore della valvola si apre fino a raggiungere l'equilibrio fra la forza della molla e la forza sviluppata dalla pressione dell'acqua (fig. 1). Se viene chiusa una sezione, la maggior portata nelle altre due farebbe alzare la pressione, ma ciò provoca una apertura maggiore della valvola regolatrice, così da mandare in scarico la maggior portata e ristabilire l'equilibrio alla pressione iniziale (fig. 2).

We will begin this chapter about CONTROL UNITS with an introduction that will make it easier to consult the catalogue and thus to choose the various parts that will become part of the unit required for your particular application.

#### THE DISTRIBUTION SYSTEMS

##### DPC (Constant pressure distribution)

Since this is the simplest type of unit it is usually designed for manual operation to keep the cost down. In this type of control a spring loaded pressure regulator valve is used to set the desired working pressure and also to act as a pressure relief valve should over pressure occur. The complete unit will consist of a pressure regulator valve and a set of simple open/close section valves and a main on/off valve.

In the DPC system the pressure regulating valve is adjusted by its handle to set the desired working pressure. The valve plunger is adjusted until a balance is reached between the spring and the water pressure (fig. 1). If one section valve is closed the extra flow in the other two valves would increase the pressure, but this causes the pressure regulating valve to open more. Thus the extra flow is diverted back to tank and the original working pressure is restored (fig. 2).

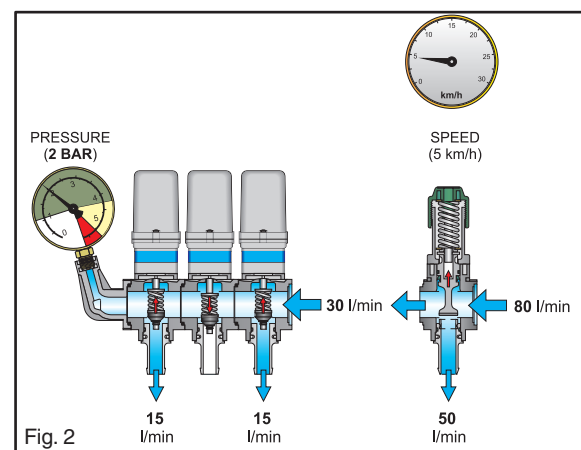
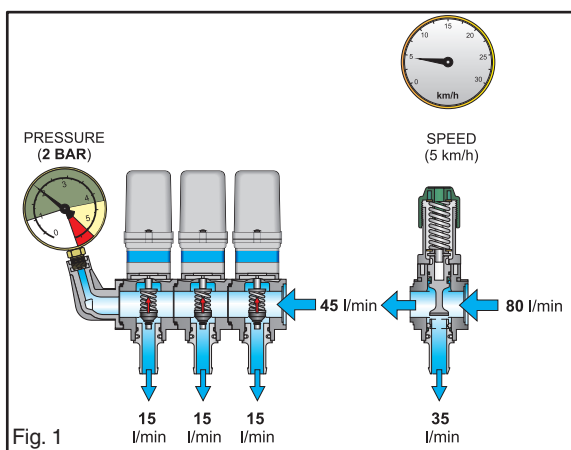
Entendemos útil iniciar el capítulo relativo a los GRUPOS DE MANDO con una introducción que pueda ayudar a consultar el catálogo y, por lo tanto, a elegir los diferentes componentes que formarán el grupo adecuado a nuestras exigencias.

#### LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCION

##### DPC (Distribución a presión constante)

Al ser el tipo de grupo más simple, normalmente es de accionamiento manual por razones de coste. En este tipo de distribuidores, la válvula de máxima presión de la válvula generalmente también funciona como válvula reguladora, y deberá satisfacer los dos criterios de elección. El grupo completo estará constituido por una válvula general y por un grupo de válvulas de sección de simple apertura-cierre.

En el sistema DPC la presión de trabajo se regula en la válvula enroscando más o menos fuertemente el pomo, a fin de obtener la presión necesaria para el tratamiento que se ha de efectuar. El obturador de la válvula se abre hasta alcanzar el equilibrio entre la fuerza del muelle y la fuerza desarrollada por la presión del agua (fig. 1). Si se cierra una sección, el mayor caudal existente en las otras dos secciones aumentaría la presión, pero esto causa una apertura mayor de la válvula reguladora, de modo que se descargue el mayor caudal y se restablezca el equilibrio a la presión inicial (fig. 2).



La portata d'acqua erogata da ciascuna sezione di barra è perciò sempre costante, di conseguenza per avere una distribuzione costante per unità di superficie trattata (l/ha), anche la velocità deve restare costante, con le difficoltà e gli inconvenienti legati all'andamento del terreno.

Therefore, the flow of water delivered by each boom section is always constant. As a consequence, to obtain a constant application rate per unit area treated (l/ha). The speed must also remain constant. Difficult when considering ground conditions and terrain.

Por este motivo el caudal del agua suministrada por cada sección de barra es siempre constante, por consiguiente, para tener una distribución constante por unidad de superficie tratada (l/ha), también la velocidad debe ser constante, con las dificultades e inconvenientes relacionados con la configuración del terreno.

**DPM (Distribuzione proporzionale ai giri motore)**

Sono i gruppi più versatili per i quali si usa sia l'azionamento manuale che elettrico. Un gruppo di questo tipo è formato da una valvola generale con una valvola di massima pressione, una valvola regolatrice proporzionale ed un gruppo valvole di sezione con ritorni calibrati.

Anche in questo caso la pressione dipende dalla posizione dell'otturatore che però, essendo collegato rigidamente al pomello di regolazione o al servomotore nel caso di una valvola elettrica, manterrà una posizione fissa indipendente da aumenti di pressione, per cui la portata fornita dalla pompa verrà ripartita fra barra irroratrice e scarico.

La valvola andrà regolata in modo tale da avere la pressione voluta al numero di giri del motore corrispondente alla velocità di avanzamento con la quale effettueremo il trattamento (fig. 3).

Se per qualche motivo la velocità, e quindi anche i giri del motore, cambiassero, la portata della pompa si ripartirebbe proporzionalmente fra la barra e lo scarico, in base alla posizione determinata precedentemente (fig. 4).

**DPM (output proportional to engine RPM)**

These are the most versatile units since they offer both manual and electric operating. This type of unit consists of a main on/off valve, a pressure relief, or unloader valve, a proportional control valve and a set of section valve with calibrated, or balanced, return flows. In the case the pressure depends on the position of the plunger of the proportioning valve, which is directly connected to the adjusting handle, or electric motor. When set it maintains a fixed position regardless of increase or decrease in flow. It is acting as a proportioning valve dividing the flow from the pump between the boom and the bypass to tank.

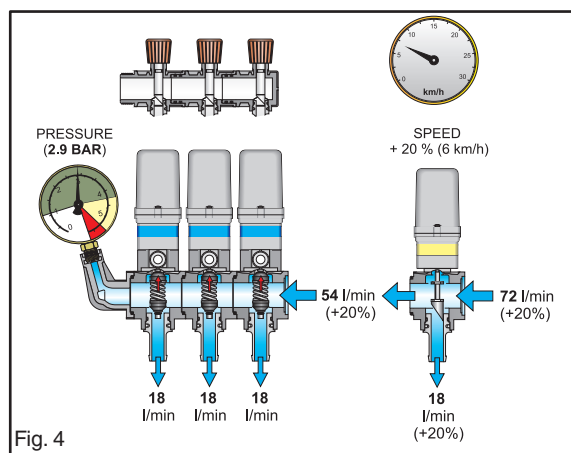
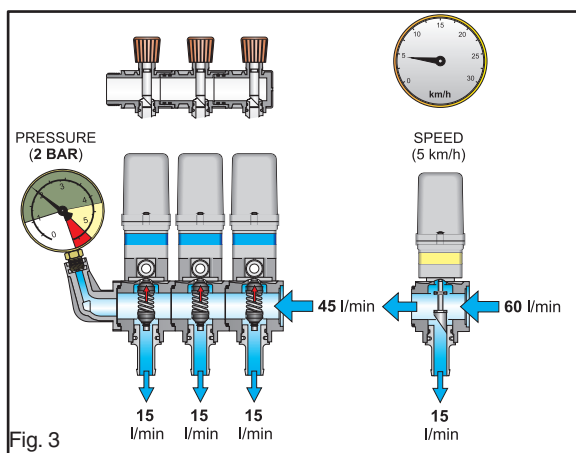
The valve is adjusted to obtain the required pressure for the engine revs ie speed in one selected gear, and the application rate in (l/ha). If the engine RPM, and therefore the speed should change for any reason, eg hill climbing, the flow from the pump will change proportionally (fig. 3).

The control valve will not alter from its set position and therefore, the proportion of the pump output going to the booms and the proportion being bypassed to tank will remain the same (fig. 4).

**DPM (Distribución proporcional a las revoluciones del motor)**

Son los grupos más versátiles para los cuales se usa tanto el accionamiento manual como el eléctrico. Un grupo de este tipo está formado por una válvula general con una válvula de máxima presión, una válvula reguladora proporcional y un grupo válvulas de sección con retornos calibrados. También en este caso la presión depende de la posición del obturador, el cual, al estar conectado rígidamente con el pomo de regulación o al servomotor en caso de válvula eléctrica, mantendrá una posición fija independientemente del aumento de presión, por consiguiente, el caudal proporcionado por la bomba se repartirá entre la barra de riego y la descarga. La válvula deberá regularse de modo que se obtenga la presión deseada al número de revoluciones del motor correspondiente a la velocidad de avance con la cual efectuaremos el tratamiento (fig. 3).

Si por algún motivo la velocidad, y por lo tanto también las revoluciones del motor, cambiaran, el caudal de la bomba se repartiría proporcionalmente entre la barra y la descarga, en base a la posición determinada anteriormente (fig. 4).



L'aumento di portata è proporzionale, entro un campo del  $\pm 20\%$ , ai giri del motore (fig. 5) e quindi, a parità di marcia innestata rimane costante il volume di liquido distribuito per unità di superficie.

Il gruppo delle valvole di sezione dovrà essere dotato di un dispositivo di compensazione della chiusura di una o più sezioni, in quanto la valvola regolatrice non effettua compensazioni automatiche.

Within a range of  $\pm 20\%$  of engine RPM (fig. 5). The increase or decrease in flow is proportional, provided the same gear is engaged, and therefore the application rate (l/ha) remains constant, but the pressure will vary from the original setting.

The set of boom section valves must be equipped with compensating or balancing valves, so that when one or more section valves are closed that volume of liquid which was going to the booms is now diverted to the bypass or return to tank circuit.

El aumento de caudal es proporcional, dentro de un campo del  $\pm 20\%$ , a las revoluciones del motor (fig. 5) y por consiguiente, a paridad de marcha seleccionada, también proporcional a la velocidad, por lo que permanece constante el volumen de líquido distribuido por unidad de superficie.

El grupo de las válvulas de sección deberá estar provisto de un dispositivo de compensación del cierre de una o varias secciones, ya que la válvula reguladora no efectúa compensaciones automáticas.

# INTRODUZIONE AI GRUPPI DI COMANDO

## INTRODUCTION TO CONTROL UNITS

### INTRODUCCION A LOS GRUPOS DE MANDO

Il dispositivo di compensazione va regolato in modo tale che ogni valvola in posizione di chiusura scarichi attraverso il by-pass la stessa quantità d'acqua che sarebbe andata alla barra, in questo modo la posizione di ciascuna valvola è ininfluente nei confronti delle altre (fig. 6).

This is important as the proportioning control valve cannot compensate for boom section valves being closed. This ensures no pressure change when boom sections are switched on or off (fig. 6).

El dispositivo de compensación debe regularse de modo que cada válvula en posición de cierre descargue a través del by-pass la misma cantidad de agua que habría llegado a la barra, de este modo la posición de cada válvula no influye en las otras (fig. 6).

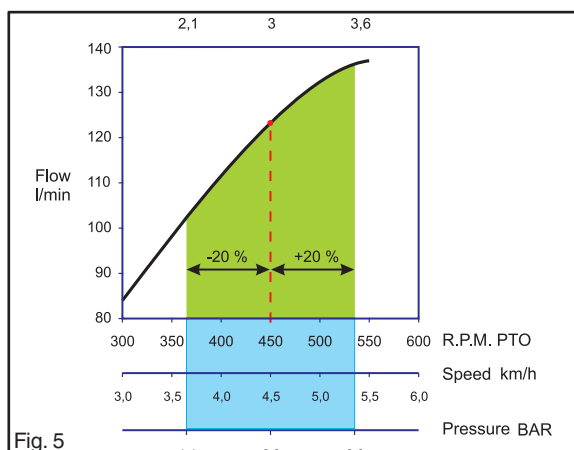


Fig. 5

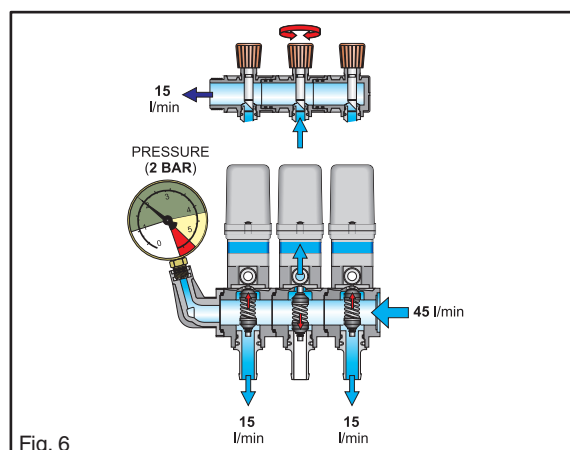


Fig. 6

#### DPA (Distribuzione proporzionale all'avanzamento)

Il sistema DPA può essere di due tipi, meccanico o elettronico.

Un sistema DPA elettronico prevede solitamente l'utilizzo di un flussometro, che deve essere inserito a valle della valvola regolatrice proporzionale in modo da misurare il solo flusso verso la barra; la velocità e la portata vengono inoltre misurate da appositi sensori ed inviate al computer che regola di conseguenza una valvola del tutto simile a quella del sistema DPM.

Il gruppo valvole di sezione potrà essere sia con ritorni calibrati che senza, a seconda del computer utilizzato (servendosi del Bravo 300S si è in grado di riconoscere entrambi i tipi di valvole).

#### DPA (Distribution proportional to speed)

There are two types of DPA systems: mechanical or electronic.

An electronic DPA system usually utilises a flow meter, which must be installed downstream from the proportional control valve to measure only the flow toward the boom. The speed and the flow rate are also measured by special sensors and the values are transmitted to the computer which, as a consequence, adjusts a valve that is identical to the one used in the DPM system.

The set of section valves can be equipped with or without calibrated return flows, depending on the computer used (both types of valves can be recognised using a Bravo 300S).

#### DPA (Distribución proporcional al avance)

El sistema DPA puede ser de dos tipos, mecánico o electrónico.

Un sistema DPA electrónico normalmente prevé la utilización de un medidor de caudal, que debe colocarse línea abajo de la válvula reguladora proporcional, a fin de medir sólo el flujo hacia la barra; la velocidad y el caudal son medidos por sensores a tal fin destinados y enviados a la computadora que regula en consecuencia una válvula similar a la del sistema DPM.

El grupo válvulas de sección podrá ser tanto con retornos calibrados como sin ellos, en función de la computadora utilizada (con Bravo 300S se pueden reconocer ambos tipos de válvulas).

# INTRODUZIONE AI GRUPPI DI COMANDO INTRODUCTION TO CONTROL UNITS INTRODUCCION A LOS GRUPOS DE MANDO

La seguente tabella mostra la sintesi dei risultati ottenibili, in termini di efficacia, dai diversi sistemi di distribuzione nelle diverse situazioni di lavoro.

The following summarises the result that can be achieved, in terms of efficiency, from the various distribution systems in the different operating situations.

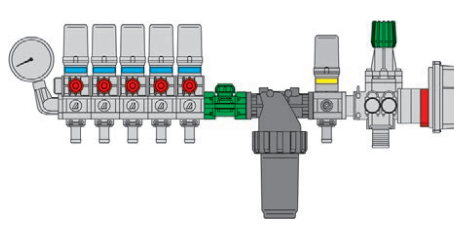
La tabla siguiente es una síntesis de los resultados que pueden obtenerse, en términos de eficacia, con los diferentes sistemas de distribución en las diferentes situaciones de trabajo.

TERRENO LAND TERRENO	DPC				DPM				DPA			
	costante constant constante	salita uphill subida	discesa downhill bajada	slitta slide deslizante	costante constant constante	salita uphill subida	discesa downhill bajada	slitta slide deslizante	costante constant constante	salita uphill subida	discesa downhill bajada	slitta slide deslizante
Giri motore Engine rpm R.p.m. Motor	→	↘	↗	→	→	↘	↗	→	→	↘	↗	→
Velocità di avanzamento Advancement speed Velocidad de marcha	→	↘	↗	↘	→	↘	↗	↘	→	↘	↗	↘
Portata l/min Flow rate lit/min. Caudal l/min	→	→	→	→	→	↘	↗	→	→	↘	↗	→
Volume Ha Volume Ha Volumen Ha	→	↗	↘	↗	→	→	→	↗	→	→	→	→
RISULTATO RESULT RESULTADO	GD	SD	BD	SD	GD	GD	GD	SD	GD	GD	GD	GD

**GD** Giusto dosaggio  
Correct dosage  
Correcta dosificación

**SD** Sovradosaggio  
Over dosage  
Excesive dosificación

**BD** Sottodosaggio  
Under dosage  
Baja dosificación



**Si raccomanda l'utilizzo di un filtro in pressione da inserire dopo la valvola generale e valvola proporzionale, prima del flussometro (se installato) e delle valvola di sezione.**

**It is recommended to use a pressure filter installed prior to the section valve and in any case (if used) prior to the flow meter.**

**Se aconseja utilizar un filtro en presión antes de al válvula de sección y siempre (si se utiliza) antes del medidor de caudal.**

## CONNESSIONI ELETTRICHE

L'apertura e chiusura delle valvole di sezione ARAG è gestita da un **motoriduttore**.

A secondo della polarità con cui viene alimentata, la valvola aprirà o chiuderà il passaggio di liquido verso gli ugelli.

Le valvole sono provviste di un connettore a due poli il cui collegamento (fig. 7) prevede l'uso di un invertitore di polarità.

Tutte le scatole di comando ed i computer ARAG sono predisposti per funzionare con questo tipo di valvole.

Sono presenti in commercio alcuni computer che sono stati progettati per funzionare con valvole a **solenoid** che quindi non riescono a pilotare le valvole di tipo standard.

**ARAG può fornire valvole con motoriduttore adatte alla sostituzione di valvole a solenoide.**

Le valvole di questo tipo (fig. 8) hanno un connettore a **3 poli**, (2 per l'alimentazione, 1 per il segnale di apertura).

La valvola è normalmente chiusa, si apre quando le viene inviato un segnale positivo sul terzo polo.

La valvola rimarrà aperta fino quando non verrà tolto il segnale.

## ELECTRICAL CONNECTIONS

ARAG section valves are opened and closed by a motor-gear.

According to the polarity of their power supply, our section valves open or close the outlets to the nozzles.

ARAG valves are supplied c/w a 2 poles-plug, whose connection requires a pole inverter (pict. 7).

All ARAG control boxes and computers have been projected to operate with this kind of valves.

Some control boxes and computers manufactured by other Companies have been projected to operate with **solenoid** valves. Therefore they could not control the standard valves.

**ARAG supplies motor-gear section valves, that can replace the solenoid ones.**

These valves (pict. 8) have **3 poles** connection (2 for the power supply and 1 for the opening signal).

These valves are normally closed. They open when the 3<sup>rd</sup> plug receives the opening signal.

They keep being opened till the opening signal stops.

## CONEXIONES ELÉCTRICAS

La abertura y el cierre de las valvas de sección ARAG es efectuada por un moto reductor.

Segun la polaridad de alimentación, la valvula abre o cierra la salida a las boquillas. Las valvulas son suministradas con un conector de 2 polos (imag. 7), que implica el uso de un inversor de polaridad.

Todas las cajas de mando y los ordenadores ARAG son proyectados para funcionar con este tipo de valvulas.

En comercio hay tambien cajas de mando y ordenadores de otros productores que has sidos proyectados para fucionar con **valvulas de solenoide** y que por eso no pueden controlar las valvulas estandard.

**ARAG puede suministrar valvulas de moto-reductor aptas para reemplazar las de solenoide.**

Estas valvulas (imag. 8) tienen un conector de **3 polos** (dos para la alimentación, 1 para la señal de abertura). La valvula es normalmente cerrada y se abre cuando el tercero polo recibe la señal positiva. La valvula se queda abierta hasta que no se saque la señal.

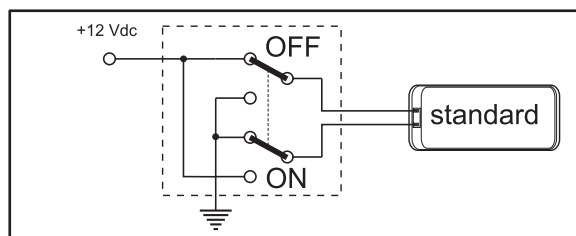


Fig. 7

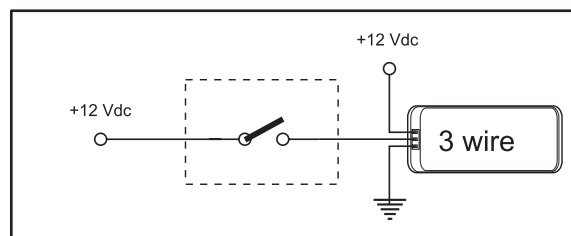


Fig. 8

# FORMULE UTILI

## USEFUL FORMULAS

### FORMULAS UTILES

Riportiamo qui di seguito alcune formule e tabelle che possono risultare molto utili per un corretto trattamento

#### Misura velocità di avanzamento

Come si è visto nella sezione precedente essendo la velocità un parametro fondamentale per il calcolo del volume distribuito (l/ha o GPA), la precisione del trattamento dipende anche dalla precisione con cui viene misurata. Se non si ha a disposizione un tachimetro preciso o se si desidera controllarne la precisione si può procedere nel seguente modo:

- Riempire la cisterna della macchina con circa mezzo serbatoio
- Misurare un tratto di 100 m sul terreno
- Percorrere questo tratto con la marcia e il numero di giri del motore (rpm) a cui si desidera eseguire il trattamento e rilevare il tempo di percorrenza
- Ripetere la prova più volte ed eseguire la media dei tempi di percorrenza
- Calcolare la velocità con la seguente formula:

$$V = 3,6 \frac{s}{t}$$

V = Velocità (km/h)  
s = Distanza percorsa (m)  
t = Tempo impiegato (secondi)

Oppure:

$$S = 88 \frac{d \cdot 60}{t}$$

S = Velocità (MPH)  
d = Distanza percorsa (ft)  
t = Tempo impiegato (seconds)

#### Calcolo portata e volume applicato

Prima di eseguire un trattamento è necessario scegliere un ugello in base al volume da distribuire e alla velocità di lavoro. Questa operazione normalmente è svolta con l'ausilio delle tabelle di portata degli ugelli, ma nel caso in cui si volesse calcolare l'esatta portata dell'ugello dati il volume da distribuire e la velocità si può usare la seguente formula:

$$Q = \frac{D \cdot V \cdot i}{60.000}$$

Q = Portata ugello (l/min)  
D = Volume distribuito (l/ha)  
V = Velocità (Km/h)  
i = Spaziatura ugelli (cm)

Oppure:

$$Q = \frac{D \cdot S \cdot i}{5940}$$

Q = Portata ugello (GPM)  
D = Volume distribuito (GPA)  
S = Velocità (MPH)  
i = Spaziatura ugelli (inch)

Hereby you will find some formulas and charts, that can be very useful for an appropriate spraying.

#### How to calculate the forward speed

As we have seen, speed is a basic datum to calculate the sprayed volume (liters/hectars or GPA).

When it's not possible to have a speedometer (and when you want to check its precision), you can do the following:

- Fill half the tank
- Measure 100 mt on the field
- Ride the a.m. distance using gear position and RPM, that you require for the spraying treatment. Record the time it takes you.
- Repeat the previous point at least 5 times and calculate the average time it took you to ride 100 mt
- Apply the following formula:

$$V = 3,6 \frac{s}{t}$$

V = Speed (km/h)  
s = Distance (mt)  
t = Time (1" seconds)

or:

$$S = 88 \frac{d \cdot 60}{t}$$

S = Speed (MPH)  
d = Distance (ft)  
t = Time (1" seconds)

#### How calculate delivery and sprayed volume

Before spraying you need to choose the correct nozzle, according to volume and speed. You can do this calculation with the help of several nozzle delivery charts, but if you want to know the exact delivery of the nozzle you are using, you can do the following:

$$Q = \frac{D \cdot V \cdot i}{60.000}$$

Q = Nozzle delivery (l/min)  
D = Application rate (l/ha)  
V = Speed (km/h)  
i = Nozzle spacing (cm)

or:

$$Q = \frac{D \cdot S \cdot i}{5940}$$

Q = Nozzle delivery (GPM)  
D = Application rate (GPA)  
S = Speed (MPH)  
i = Nozzles spacing (inch)

En seguida se encuentran unas formulas y tablas que pueden ser muy utiles para una correcta pulverización

#### Como medir la velocidad de avance

Como han visto antes, la velocidad es un dato fundamental para calcular el volumen pulverizado (l/ha o GPA) y la precisión de pulverización depende tambien de la precisión de medida de la velocidad.

Cuando no tengan un taquíméto preciso (o quieran verificarne la precision), hagan como sigue:

- llenen medio tanque
- medizcan una raya de campo de 100 metros
- recorran esta raya con la posición de marcha y el numero de revoluciones motor por minuto, con los cuales quieran pulverisar, y cronometren el tiempo de recorrida.
- repetan la prueba precedente unas veces y calculen el tiempo medio de recorrida.
- Calculen la velocidad como sigue:

$$V = 3,6 \frac{s}{t}$$

V = Velocidad  
s = Distancia recorrida  
t = Tiempo pasado (1" segundos)

o:

$$S = 88 \frac{d \cdot 60}{t}$$

S = Velocidad (MPH)  
d = Distancia recorrida (ft)  
t = Tiempo pasado (1" segundos)

#### Como medir el caudal y el volumen pulverizado

Antes de pulverisar, es necesario de escoger la boquilla correcta, segun el volumen y la velocidad, que se quieran. Este cálculo se hace normalmente con el auxilio de las tablas de caudal de las boquillas, ma cuando se quiera saber el caudal exacto de la boquilla (conocendo el volumen de pulverización y la velocidad) se puede hacer como sigue:

$$Q = \frac{D \cdot V \cdot i}{60.000}$$

Q = Caudal boquilla (l/min)  
D = Volumen pulverizado (l/ha)  
V = Velocidad (km/h)  
i = Distancia entre las boquillas (cm)

o:

$$Q = \frac{D \cdot S \cdot i}{5940}$$

Q = Caudal boquilla (GPM)  
D = Volumen pulverizado (GPA)  
S = Velocidad (MPH)  
i = Distancia entre las boquillas (inch)

**Calcolo pressione di lavoro**

Quando le tabelle di riferimento degli ugelli non riportano la portata che si vuole erogare(l/min), per individuare la nuova pressione di lavoro usare la seguente formula:

$$P1 = (Q1 / Q2)^2 \cdot P2$$

P1 = nuovo valore di pressione calcolato  
P2 = valore di pressione indicato nella tabella  
Q1 = portata desiderata  
Q2 = portata dell'ugello ricavata dalle tabelle

**Uso di soluzioni diverse dall'acqua**

I valori riportati nelle tabelle degli ugelli sono ottenute utilizzando acqua. Se vengono utilizzati liquidi con peso specifico (densità) diverso da quello dell'acqua per conoscere la vera portata dell'ugello in esame è necessario moltiplicare i valori di portata ricavati dalla tabella per un fattore di conversione relativo alla densità del liquido in esame.

**How to calculate the required pressure**

When the charts don't report the pressure value, which allows the nozzles to supply the required delivery, you can use the following formula to calculate it:

$$P1 = (Q1 / Q2)^2 \cdot P2$$

P1 = required pressure  
P2 = pressure on the chart  
Q1 = required delivery  
Q2 = delivery on the chart

**Use of no-water based solutions**

The reported values have been calculated using water. In case of liquids with a different specific weight (density), if you want to know the real delivery, you have to multiply the values on the charts with a conversion factor, as follows:

**Como calcular la presión de trabajo**

Cuando sobre las tablas no se indica la presión necesaria para conseguir el caudal requerido, para conocerla se puede usar la fórmula siguiente:

$$P1 = (Q1 / Q2)^2 \cdot P2$$

P1 = presión requerida  
P2 = presión indicada sobre la tabla  
Q1 = caudal requerido  
Q2 = caudal indicado sobre la tabla

**Uso de soluciones diferentes del agua**

Los valores indicados sobre las tablas de las boquillas son conseguidos utilizando agua. Si se utilizan líquidos de peso específico diferente de lo del agua y se quiera conocer el caudal real de la boquilla, hay que multiplicar los valores de caudal de las tablas con un coeficiente de conversión:

Densità Density Densidad	kg/dm <sup>3</sup>	0,85	0,90	0,95	1	1,10	1,15	1,20	1,25	1,30	1,40
Fattore di conversione Conversion factor Coeficiente de conversion		1,08	1,05	1,03	1	0,95	0,93	0,91	0,89	0,88	0,85

Ovviamente da questo risulta che più un liquido è denso, maggiore sarà la pressione necessaria per ottenere lo stesso valore di portata.

**Perdita di carico (caduta di pressione)**

È la differenza di pressione che si crea tra l'ingresso e l'uscita di un impianto idraulico al passaggio di una determinata quantità di fluido. Questa differenza è causata, oltre che dalla lunghezza delle tubazioni, da vari elementi normalmente inseriti nel circuito, come diramazioni, gomiti, filtri, valvole, variazioni di sezione, ecc...

In questo catalogo troviamo questo valore indicato nelle tabelle dei dati tecnici degli diversi articoli (valvole, filtri, ecc..)

**Dimensionamento elemento filtrante**

L'efficacia del sistema filtrante dipende da un corretto dimensionamento delle reti filtro nei vari punti del circuito. Nella tabella a seguire, diamo un'indicazione della filtrazione minima richiesta.

Obviously, the more you have density, the more you need pressure to reach the required delivery.

**Pressure drop**

This is the pressure difference between the inlet and the outlet of a hydraulic plant. Beside of the pipe length, this drop is due to branches lines, curves, filters, valves, sections variations etc... In our catalog we report the values indicated on the technical charts of our products.

**Filtering elements size**

The filter efficacy depends on the positioning of the correct net size on the different points of hydraulic system. On the chart you can find the minimum required net size:

Logicamente, tan mas el liquido es denso, cuánto mas hay que subir la presión para conseguir el caudal requerido.

**Caida de presión**

Así se llama la diferencia entre la presión de entrada e la de salida de un equipo hidráulico. Esta diferencia se debe, además que del largo de las mangueras, a ramificaciones, codos, filtros, valvulas etc...

En este catalogo se encuentran los valores indicados en las tablas de datos técnicos de los diferentes artículos (valvulas, filtros, etc...).

**Dimension de los elementos filtrantes**

La eficacia del sistema filtrante depende del posicionamiento de las dimensiones correctas de red en los diferentes puntos del sistema hidráulico. En la tabla se indica la filtración mínima correcta.

Ugello ISO ISO Nozzle Boquilla ISO	l/ha	Filtro - Filter - Filtro (mesh)		
	8 km/h 3 bar	Aspirazione Suction Aspiración	Mandata Lines Lineas	Sez. barra Booms Barra
ISO 11001 ÷ 11002	< 120 l/ha	50	80	100
ISO 11003 ÷ 11006	> 120 l/ha < 450 l/ha	32	50	80
ISO > 11008	> 450 l/ha	16	32	50

In questo modo si ottiene:

- un filtraggio adatto al trattamento
- limitazione delle perdite di carico
- tempi e costi di manutenzione ridotti

This way you have:

- correct filtration
- low pressure drop
- low maintenance = low costs

Eso permite de conseguir:

- filtración correcta
- limitación de las caídas de presión
- limitación de tiempo y de gastos de manutención

- **Precisione tra passata e passata:** errore tra una passata rettilinea e la successiva, eseguite entro 15 minuti.
  - **Pass-to-pass accuracy:** error between a straight pass and the following one, performed within 15 minutes.
  - **Precisión entre pasada y pasada:** error entre una pasada rectilínea y la sucesiva, realizadas dentro de los 15 minutos.
- 
- **Precisione assoluta:** errore di misura su un punto determinato 24 ore al giorno.
  - **Absolute accuracy:** measurement error on a specific point, 24 hours a day.
  - **Precisión absoluta:** error de medida sobre un punto determinado 24 horas al día.
- 
- **Ricevitore a doppia frequenza L1/L2:** permettono di ricevere il segnale GPS/GLONASS su due diverse frequenze in modo da correggere l'errore dovuto alla ionosfera.
  - **Double frequency receiver L1/L2:** allows reception of GPS/GLONASS signals on two different frequencies so as to offset the error due to the ionosphere.
  - **Receptor de doble frecuencia L1/L2:** permite recibir la señal GPS/GLONASS en dos frecuencias distinta para corregir el error debido a la ionósfera.
- 
- **GPS (Global Positioning System):** sistema di navigazione globale sviluppato dagli USA, composto da circa 30 satelliti.
  - **GPS (Global Positioning System):** global navigation system developed in the USA, including approximately 30 satellites.
  - **GPS (Global Positioning System):** sistema de navegación global desarrollado en USA, compuesto por aproximadamente 30 satélites.
- 
- **GLONASS (Global Navigation Satellite System):** sistema di navigazione globale sviluppato dalla federazione Russa, composta da circa 20 satelliti.
  - **GLONASS (Global Navigation Satellite System):** global navigation system developed by the Russian federation, including approximately 20 satellites.
  - **GLONASS (Global Navigation Satellite System):** sistema de navegación global desarrollado en la federación Rusa, compuesto por aproximadamente 20 satélites.
- 
- **Galileo:** sistema di navigazione globale in sviluppo controllato dalla comunità Europea.
  - **Galileo:** global navigation system under development, controlled by the European Community.
  - **Galileo:** sistema de navegación global en desarrollo controlado por la comunidad Europea.
- 
- **Beidou:** sistema di posizionamento satellitare sviluppato dalla Repubblica Popolare Cinese.
  - **Beidou:** satellite positioning system developed by the Republic of China.
  - **Beidou:** sistema de posicionamiento por satélite desarrollado por la República Popular de China.
- 
- **DGPS (Differential GPS):** correzione differenziale del segnale GPS.  
I sistemi di questo prevedono che i ricevitori possano ricevere dati da stazioni fisse a terra che indicano quale sia l'errore del sistema GPS, in modo da correggere la misura del singolo ricevitore in movimento. Vi sono vari sistemi e varie precisioni, ad es. SBAS, RTK, Terrastar.
  - **DGPS (Differential GPS):** differential correction of the GPS signal.  
Receivers of these systems can receive data from fixed ground stations indicating the GPS system error, so as to correct the measurement of the single receiver in motion. Several systems are available and they feature different levels of accuracy, for instance SBAS, RTK, Terrastar.
  - **DGPS (Differential GPS):** corrección diferencial de la señal GPS.  
Estos sistemas prevén que los receptores puedan recibir datos de estaciones fijas en tierra que indican cual es el error del sistema GPS, para corregir la medida de cada receptor en movimiento. Existen distintos sistemas y varias precisiones, por ej. SBAS, RTK, Terrastar.
- 
- **SBAS (Satellite Based Augmentation System):** sistema di correzione differenziale gratuito che permette di contenere l'errore assoluto entro 1,5 mt, mentre l'errore tra passata e passata rimane pressoché invariato.  
Questi sistemi sono presenti in diverse parti del mondo e prendono nomi differenti, ad es. WAAS (North America), EGNOS (Europa), MSAS (Giappone).
  - **SBAS (Satellite Based Augmentation System):** free differential correction system allowing a limitation of absolute error to 1.5 m, while the relative error is basically unchanged.  
These systems are available in several countries and have different names depending on the country, e.g., WAAS (North America), EGNOS (Europe), MSAS (Japan).
  - **SBAS (Satellite Based Augmentation System):** sistema de corrección diferencial gratuito que permite contener el error absoluto dentro de 1,5 mt, mientras que el error entre pasada y pasada queda prácticamente sin variaciones.  
Estos sistemas están presentes en distintas partes del mundo y toman diferentes nombres, por ej. WAAS (Norte América), EGNOS (Europa), MSAS (Japón).
- 
- **Terrastar:** Terrastar è un'azienda privata che fornisce segnali di correzione differenziale in tutto il mondo via satellite.  
Il ricevitore GPS deve essere predisposto per ricevere questo tipo di segnale. Il servizio è a pagamento e dipende dal tipo di precisione richiesta e dal tempo di utilizzo.
  - **Terrastar:** Terrastar is a privately-owned company supplying differential correction signals all over the world via satellite.  
The GPS receiver must be preset to receive this type of signal. Service is available at a fee which depends on the type of accuracy required and time of use.
  - **Terrastar:** Terrastar es una empresa privada que suministra señales de corrección diferencial en todo el mundo vía satélite.  
El receptor GPS debe estar predisposto para recibir este tipo de señal. El servicio tiene un costo y depende del tipo de precisión requerida y del tiempo de uso.
- 
- **RTK (Real time cinematic):** sistema di correzione differenziale molto più preciso rispetto a SBAS e Terrastar, ma che necessita di segnali di correzione provenienti da una stazione base molto vicina al ricevitore in quanto i satelliti in vista devono essere gli stessi. Questi dati possono essere trasmessi via radio o via telefono cellulare.
  - **RTK (Real time kinematic):** differential correction system, much more accurate compared to SBAS and Terrastar, but requires correction signals from a base station very close to the receiver since the satellites in view must be the same. This data can be transmitted via radio or mobile phone.
  - **RTK (Real time cinematic):** sistema de corrección diferencial mucho más preciso respecto a SBAS y Terrastar, pero que necesita señales de corrección provenientes de una estación base muy cercana al receptor ya que los satélites a la vista deben ser los mismos. Estos datos pueden ser transmitidos vía radio o teléfono celular.
- 
- **Stazione base:** ricevitore GPS che opera come un punto di riferimento e invia informazioni di correzioni a uno o più ricevitori in movimento, tramite radio o telefono cellulare.
  - **Base station:** GPS receiver working as a reference point and sending correction information to one or several receivers in motion, via radio or mobile phone.
  - **Estación base:** receptor GPS que opera como un punto de referencia y envía información de correcciones a uno o varios receptores en movimiento a través de radio o teléfono celular.

Lunghezza  
Length  
Longitud

u.m	English	Metric
1 mm	0.03937 in	
1 cm	0.3937 in	
1 m	39.37 in	
1 km	0.621371 mile	
1 in		25.4 mm
1 ft	12 in	304.8 mm
1 yd	36 in - 3 ft	914.4 mm
1 mile	1760 yd	1.609 m

Portata  
Delivery  
Caudal

u.m	English	Metric
1 l/min	0.26417 US GPM 0.22 Imp. GPM	
1 l/ha	0.1069 US GPA	
1 US GPM	0.833 Imp. GPM	3.785 l/min
1 Imp.GPM	1.2 US GPM	4.546 l/min
1 GPA		9.346 l/ha

Superficie  
Surface  
Superficie

u.m	English	Metric
1 cm <sup>2</sup>	0.155 sq. in.	
1 ha	2.471 acres	10000 m <sup>2</sup>
1 sq. in.		6.4516 cm <sup>2</sup>
1 acre		4047 m <sup>2</sup> 0.4047 ha

Volume  
Volume  
Volumen

u.m	English	Metric
1 lt.	0.2199 Imp. gal.	0.26417 US gal.
1 US Gallon	0.833 Imp.gal.	3.785 lt.
1 Imp. Gallon	1.2 US gal.	4.546 lt.

Pressione  
Pressure  
Presión

u.m	English	Metric
1 bar	14.503 psi	0.1 Mpa
1 Mpa	145.03 psi	10 bar
1 psi		0.069 bar 0.0069 Mpa

# INDICE DEI CODICI - CODE INDEX - INDICE DE LOS CODIGOS

COD.	PAG.
001001C	I-20
001004C	I-20
0011101C	I-20
001111C	I-20
001121C	I-20
001131C	I-20
001201C	I-20
001211C	I-20
001301C	I-20
001311C	I-20
001401C	I-20
001411C	I-20
001500	I-21
001501	I-21
001502	I-16
001502S	I-16
001503	I-16
001503S	I-16
001504	I-16
001504S	I-16
001505	I-16
001506	I-16
001507	I-16
001523	I-16
001524	I-16
001600	I-21
001610	I-21
001700	I-16
001710	I-16
001800	I-16
001900	I-16
001950	I-16
0019502	I-16
002010	I-16
002012	I-16
002015	I-16
002018	I-16
002020	I-16
002200.260	I-19
002202F	I-19
002203F	I-19
002300E	I-20
002320C	I-15
002620	I-14
002630	I-14
002640	I-14, I-15
002700B	I-14
002700C	I-14
002750B	I-14
002750C	I-14
002800C	I-15
002802C	I-15
002810	I-15
002820	I-15
002830	I-15
002831	I-15
004010.020	E-38, I-22
004010.030	I-22
004011	I-15
004122	I-15
004123	I-15
004200	I-11
004201	I-23
004204	H-35
0042041	H-35
0042042	H-5
004205	H-35
0042051	H-35
0042052	H-5
004206	H-35
0042061	H-35
0042062	H-5
004207	H-35
0042071	H-35
0042072	H-5
004208	H-35
004209	H-35
004211	I-22
004211.020	I-22
004212	H-35
0042121	H-35
0042122	H-5
004213	I-10
004214	H-35
0042141	H-35
0042142	H-5
004215	I-10
004220	I-11
004230	I-11
004240	I-11
004260	I-11
004280	I-11
0043320	I-3

COD.	PAG.
0043320.900	I-4
004332C	I-5
004332C.900	I-6
0043340	I-3
0043340.900	I-4
004334C	I-5
004334C.900	I-6
0043360	I-3
0043360.900	I-4
004336C	I-5
004336C.900	I-6
0043420	I-3
0043420.900	I-4
004342C	I-5
004342C.900	I-6
0043440	I-3
0043440.900	I-4
004344C	I-5
004344C.900	I-6
0043460	I-3
0043460.900	I-4
004346C	I-5
004346C.900	I-6
0043720	I-3
0043720.900	I-4
004372C	I-5
004372C.900	I-6
004372R	I-7
0043740	I-3
0043740.900	I-4
004374C	I-5
004374C.900	I-6
004374R	I-7
0043760	I-3
0043760.900	I-4
004376C	I-5
004376C.900	I-6
004376R	I-7
0043820	I-3
0043820.900	I-4
004382C	I-5
004382C.900	I-6
004382R	I-7
0043840	I-3
0043840.900	I-4
004384C	I-5
004384C.900	I-6
004384R	I-7
0043860	I-3
0043860.900	I-4
004386C	I-5
004386C.900	I-6
004386R	I-7
0043A20	I-8
0043A40	I-8
0043A60	I-8
004500	G-27
004510	G-27
004602	E-38
004603	E-38
004610	E-39
004620	E-39
004630	E-39
004701	H-33
004702	H-33
004715	H-33
004715.030	H-33
004750	H-33
004760	H-33
005000	I-11
005010	I-11
005012	I-11
005020	I-11
005030	I-11
005032	I-11
005040	I-11
005050	I-11
005052	I-11
0052101	I-11
0052102	I-11
0052201	I-10
0052202	I-10
0052203	I-10
0052204	I-10
0052205	I-10
0052301	I-10
0052302	I-10
0052303	I-10
0052304	I-10
0052305	I-10
0052401	I-10
0052402	I-10
0052403	I-10

COD.	PAG.
0052404	I-10
0052405	I-10
0058320	I-3
0058320.900	I-4
005832C	I-5
005832C.900	I-6
0058340	I-3
0058340.900	I-4
005834C	I-5
005834C.900	I-6
0058360	I-3
0058360.900	I-4
005836C	I-5
005836C.900	I-6
0058420	I-3
0058420.900	I-4
005842C	I-5
005842C.900	I-6
0058440	I-3
0058440.900	I-4
005844C	I-5
005844C.900	I-6
0058460	I-3
0058460.900	I-4
005846C	I-5
005846C.900	I-6
005860.036	H-16, H-17, H-18, H-19, H-20, H-21, H-23, H-24, H-24, H-25, H-26
005865.036	H-16, H-17, H-18, H-19, H-20, H-21, H-23, H-24, H-24, H-25, H-26, H-27
0058720	I-3
0058720.900	I-4
005872C	I-5
005872C.900	I-6
005872R	I-7
0058740	I-3
0058740.900	I-4
005874C	I-5
005874C.900	I-6
005874R	I-7
0058760	I-3
0058760.900	I-4
005876C	I-5
005876C.900	I-6
005876R	I-7
005880.036	I-3, I-5
0058820	I-3
0058820.900	I-4
005882C	I-5
005882C.900	I-6
005882R	I-7
0058840	I-3
0058840.900	I-4
005884C	I-5
005884C.900	I-6
005884R	I-7
0058860	I-3
0058860.900	I-4
005886C	I-5
005886C.900	I-6
005886R	I-7
005892A	I-7
005892B	I-7
005892C	I-7
005892D	I-7
005892E	I-7
005892F	I-7
005892G	I-7
0058A20	I-8
0058A40	I-8
0058A60	I-8
0059A20	I-8
0059A40	I-8
0059A60	I-8
006010	G-16
006020	G-16
006100	I-22
006110	I-23
006120	I-23
006201	I-14
006202	I-14
006203	I-14
006210	I-22
006220	I-22
006230	I-22
006310	I-22

COD.	PAG.
006310P	I-22
006320	I-22
006320P	I-22
006330	I-22
006331	I-22,
006332	I-22
006340	I-22
006350	I-22
006360	I-22
006410	I-22
006420	I-22
006430	I-22
006520	I-22
006530	I-22
006550	I-22
006560	I-22
006620	I-23
006630	I-23
006631	E-38
006640	E-38, I-23
006650	I-23
006710	I-23
006711	I-23
006720	I-23
006721	I-23
006722	E-37
006730	I-23
006731	I-23
006734	I-23
006735	I-23
006750	I-23
006752	E-37
006755	I-23
006810	I-23
006820	I-23
006822	I-23
006830	G-23
006855	I-23
006856	I-23
006857	I-23
006960	F-17
00711511	I-9
00721511	I-9
00HP09008	I-19
00HP09010	I-19
00HP09012	I-19
00HP09015	I-19
00HP09020	I-19
00HP09022	I-19
00HP09025	I-19
00HP09030	I-19
00HP09035	I-19
00HP09038	I-19
00HP09275	I-19
00HP15008	I-7, I-17
00HP15010	I-7, I-17
00HP15012	I-7, I-17
00HP15015	I-7, I-17
00HP15018	I-7, I-17
00HP15020	I-7, I-17
00HP15023	I-7, I-17
00HP18008	I-4
00HP18010	I-4
00HP18012	I-4
00HP18015	I-4
00HP18018	I-4
00HP18020	I-4
00HP18100	I-4
00HP18200	I-4
00HP18210	I-4
00HP18212	I-4
00HP18215	I-4
00HP18300	I-4
010001	B-51, D-2, D-2, D-5, D-7
010002	B-55
010003	B-90, D-2, D-3, D-4, D-5, D-6, D-7, D-8, D-9, D-10, D-31, G-31
010004	B-55, B-56, D-2, D-3, D-4, D-5, D-6, D-7, D-8, D-9, D-10, D-13
010005	B-24, B-25, B-30, B-31, B-43, B-53, D-2, D-3, D-4, D-5, D-6, D-7, D-8, D-9, D-10, D-11, D-13

COD.	PAG.
010006	B-43, D-2, D-3, D-4, D-5, D-6, D-7, D-8, D-9, D-10, D-11, D-13
010007	D-2, D-3, D-4, D-5, D-6, D-7, D-8, D-9, D-10, D-11, D-13
010009	D-2, D-3, D-4, D-5, D-6, D-7, D-8, D-9, D-10, D-11, D-13
010013	D-31
100215	D-17
100219	D-17
100519	D-17
100521	D-17
100525	D-17
100530	D-17
100533	D-17
100535	D-17
100540	D-17
100635	D-17
100640	D-17
100645	D-17
100650	D-17
100745	D-17
100750	D-17
100760	D-17
1032008	D-16
1032010	D-16
1032013	D-16
1032108	D-16
1032110	D-16
1032113	D-16
1032115	D-16
1032210	D-16
1032213	D-16
1032215	D-16
1032220	D-16
1032313	D-16
1032315	D-16
1032320	D-16
1032322	D-16
1032325	D-16
1032420	D-16
1032422	D-16
1032425	D-16
1032430	D-16
1032432	D-16
1032520	D-16
1032525	D-16
1032530	D-16
1032532	D-16
1032535	D-16
1032538	D-16
1032540	D-16
1032630	D-16
1032632	D-16
1032635	D-16
1032638	D-16
1032640	D-16
1032645	D-16
1032650	D-16
1032750	D-16
1032760	D-16
1032860	D-16
1032975	D-16
105108	D-20, H-35
105108A	B-90, G-30
105108R	B-90, G-30
105110	D-20, H-35
105110A	B-90, G-30
105210	D-20
105213	D-20
105313	D-20
105315	D-20
105320	D-20
105420	D-20
105425	D-20
105530	D-20
105640	D-20
106210	D-18
106213	D-18
106313	D-18
106315	D-18
106320	D-18
106413	D-18
106415	D-18
106420	D-18
106422	D-18
106425	D-18
106522	D-18

COD.	PAG.
106525	D-18
106530	D-18
106533	D-18
106625	D-18
106630	D-18
106633	D-18
106635	D-18
106638	D-18
106640	D-18
106740	D-18
106745	D-18
106750	D-18
106752	D-18
106860	D-18
106960	D-18
106975	D-18
108425	D-20
1090113	B-51, D-2
1090116	B-51, D-2
1090310	D-2
1090313	D-2
1090316	D-2
1090320	D-2
1090325	D-2





# INDICE DEI CODICI - CODE INDEX - INDICE DE LOS CODIGOS

COD.	PAG.
32241C3	E-28
32241C35	E-28
32241C4	E-28
3229013	B-47
32290135	B-47
3229113	B-47
32291135	B-47
323022	E-33
323023	E-33
3230235	E-33
323024	E-33
323032	E-33
323033	E-33
3230335	E-33
323034	E-33
323042	E-33
323043	E-33
3230435	E-33
323044	E-33
3232002.030	E-28, E-29, E-31, E-33
3232003.030	B-19, B-47, E-28, E-29, E-31, E-33, L-14
32320035.030	B-19, B-47, E-28, E-29, E-31, E-33
3232004.030	E-28, E-29, E-31, E-33
3232005.030	L-14
3232006.030	L-14
323223	L-14
323224	L-14
323225	L-14
323226	L-14
323233	L-14
323234	L-14
323235	L-14
323236	L-14
323323	L-14
323324	L-14
323325	L-14
323326	L-14
323333	L-14
323334	L-14
323335	L-14
323336	L-14
3240022	E-32
3240023	E-32
32400235	E-32
3240024	E-32
3240T022	E-32
3240T023	E-32
3240T0235	E-32
3240T024	E-32
3242002.030	E-32, E-40, E-32, E-40, G-34
32420035.030	E-32, E-40
3242004.030	E-32, E-40,
3242022	E-32
3242023	E-32
32420235	E-32
3242024	E-32
3242032	E-32
3242033	E-32
32420335	E-32
3242034	E-32
3242A022	E-34
3242A023	E-34
3242A0235	E-34
3243A022	E-34
3243A023	E-34
3243A0235	E-34
3244042	E-31
3244043	E-31
32440435	E-31
3244044	E-31
3244142	E-31
3244143	E-31
32441435	E-31
3244144	E-31
325043	L-13
3250435	L-13
325044	L-13
325045	L-13
325046	L-13
325143	L-13
3251435	L-13
325144	L-13
325145	L-13
325146	L-13
3252002.030	E-35, E-36, E-38

COD.	PAG.
3252003.030	E-35, E-36, E-38, L-13
32520035.030	E-35, E-36, E-38, L-13
3252004.030	L-13
3252005.030	L-13
3252006.030	L-13
325505.030	L-6
325545	L-6
3262002.030	E-25, E-26, E-27
3262003.030	B-19, B-47, B-48, E-25, E-26, E-27
32620035.030	B-19, B-47, B-48, E-25, E-26, E-27
3262004.030	E-25, E-26, E-27
3262052	E-26
3262053	E-26
32620535	E-26
3262054	E-26
3262062	E-26
3262063	E-26
32620635	E-26
3262064	E-26
32620D2	E-25
32620D3	E-25
32620D35	E-25
32620D4	E-25
32620M3	B-19
32620M35	B-19
3262152	E-26
3262153	E-26
32621535	E-26
3262154	E-26
3262162	E-26
3262163	E-26
32621635	E-26
3262164	E-26
32621D2	E-25
32621D3	E-25
32621D35	E-25
32621D4	E-25
32621M3	B-19
32621M35	B-19
3269003	B-48
32690035	B-48
3269013	B-47
32690135	B-47
3269103	B-48
32691035	B-48
3269113	B-47
32691135	B-47
327053	L-12
3270535	L-12
327054	L-12
327055	L-12
327056	L-12
3282052	E-27
3282053	E-27
32820535	E-27
3282054	E-27
3282062	E-27
3282063	E-27
32820635	E-27
3282064	E-27
3282152	E-27
3282153	E-27
32821535	E-27
3282154	E-27
3282162	E-27
3282163	E-27
32821635	E-27
3282164	E-27
329063	L-11
3290635	L-11
329064	L-11
329065	L-11
329066	L-11
329073	L-11
3290735	L-11
329074	L-11
329075	L-11
329076	L-11
3292002.030V	E-18, E-20, E-22
3292003.030	L-11
3292003.030V	E-18, E-20, E-22
32920035.030	L-11
32920035.030V	E-18, E-20, E-22
3292004.030	L-11
3292004.030V	E-18, E-20, E-22
3292005.030	L-11
3292006.030	L-11

COD.	PAG.
3292204.030	L-11
3292205.030	L-11
3292206.030	L-11
32922065.030	L-11
3292635	L-11
329264	L-11
329265S	L-11
329266	L-11
3292665	L-11
3292735	L-11
329274	L-11
329275S	L-11
329276	L-11
3292765	L-11
3301162V	E-18
33011635V	E-18
3301163V	E-18
3301164V	E-18
3301262V	E-20
33012635V	E-20
3301263V	E-20
3301264V	E-20
3303172V	E-18
33031735V	E-18
3303173V	E-18
3303174V	E-18
330A162V	E-22
330A1635V	E-22
330A163V	E-22
330A164V	E-22
332072	L-8
332073	L-8
3322002.030	L-8
3322003.030	L-8
33222035.030	L-2, L-8
3322204.030	L-2, L-8
3322205.030	L-2, L-8
3322206.030	L-2, L-8
33222065.030	L-8
3322735	L-8
332274	L-8
332275	L-8
332276	L-8
3322765	L-8
332374	L-2
332375	L-2
332376	L-2
3325035.030	L-5
332505.030	L-5
332506.030	L-5
3325735	L-5
332575	L-5
332576	L-5
333105.030	L-10
333106.030	L-10
3332072	L-10
3332073	L-10
33320735	L-10
3332074	L-10
3332175	L-10
3332176	L-10
33322735	L-10
3332274	L-10
3332275	L-10
3332276	L-10
334072	L-7
334073	L-7
334092	L-7
334093	L-7
3342002.030	L-7
3342003.030	L-7
33422035.030	L-7
3342204.030	L-2, L-7
3342205.030	L-2, L-7
3342206.030	L-2, L-7
33422065.030	L-7
3342735	L-7
334274	L-7
334275	L-7
334276	L-7
3342765	L-7
3342935	L-7
334294	L-7
334295	L-7
334296	L-7
3342965	L-2
334394	L-2
334395	L-2
334396	L-2
3345035.030	L-4
334505.030	L-4
334506.030	L-4

COD.	PAG.
3345735	L-4
334575	L-4
334576	L-4
3345935	L-4
334595	L-4
334596	L-4
335105.030	L-9
335106.030	L-9
3352002.030	E-3, L-9
3352003.030	E-3, L-9
33520035.030	E-3, L-9
3352004.030	L-9
3352092	L-9
3352092A	L-9
3352093	L-9
33520935	L-9
33520935A	L-9
3352093A	L-9
3352094	L-9
3352094A	L-9
3352195	L-9
3352195A	L-9
3352196	L-9
3352196A	L-9
3352205.030	L-9
3352206.030	L-9
33522065.030	L-9
33522935	L-9
33522935A	L-9
3352294	L-9
3352294A	L-9
3352295	L-9
3352295A	L-9
3352296	L-9
33522965	L-9
33522965A	L-9
3352296A	L-9
345032	E-38
345033	E-38
3450335	E-38
34520020	E-35
34520030	E-35
345200350	E-35
3452010.A00	E-37
3452010.B10	E-37
3452012.910	E-36
3452013.910	E-36
34520135.910	E-36
34521020	E-35
34521030	E-35
345210350	E-35
3452112.910	E-36
3452113.910	E-36
3502420	F-5, F-9, F-11, F-16
3502440	F-5, F-7, F-9, F-11, F-16
3502460	F-5, F-7, F-9, F-11, F-16
3502520	F-5, F-10, F-11, F-16
3502540	F-5, F-8, F-10, F-11, F-16
3502560	F-5, F-8, F-10, F-11, F-16
350401	F-5, F-7, F-11, F-16
350401.020	F-11
350420.020	F-11
350440.020	F-3, F-4, F-11
350460.020	F-3, F-4, F-11
350480	F-5, F-7, F-11
350480.020	F-11
350620	F-6, F-10, F-12, F-16
350620.020	F-12
350640	F-6, F-8, F-10, F-12, F-16
350640.020	F-12
350660	F-6, F-8, F-10, F-12, F-16
350660.020	F-12
350680	F-6, F-8, F-12
350680.020	F-12
3510000	F-7
3510040	F-7
3510060	F-7
3510080	F-7
3510120	F-5
3510140	F-5
3510160	F-5
3510180	F-5
3510221	F-9
3510241	F-9

COD.	PAG.
3510261	F-9
3514040	F-8
3514060	F-8
3514080	F-8
3514120	F-6
3514140	F-6
3514160	F-6
3514180	F-6
3514221	F-10
3514241	F-10
3514261	F-10
3516040	F-8
3516060	F-8
3516120	F-5
3516140	F-5
3516160	F-5
3516221	F-10
3516241	F-10
3516261	F-10
352000.020	F-5, F-7, F-8
3522040	F-7, F-8
3522060	F-7, F-8
3522080	F-7, F-8
3522100	F-5, F-7
3522120	F-5, F-6
3522120.020	F-5, F-9, F-10
3522140	F-5, F-6
3522140.020	F-5, F-7, F-8, F-9, F-10
3522160	F-5, F-6
3522160.020	F-5, F-7, F-8, F-9, F-10
3522180	F-5, F-6
3522221	F-9, F-10
3522241	F-9, F-10
3522261	F-9, F-10
352420	F-12
352440	F-12
352460	F-12
354030.020	F-13
354040.020	F-15
354120	F-15
354130	F-13
354130T	F-13
354142	F-15
3542010	F-14, F-16
3542010.020	F-14
3542011	F-14
3542110	F-14, F-16
354220	F-15
354230	F-13
354231	F-13
354320	F-15
356040	F-3, F-16
356041	F-3, F-16
356045	F-3, F-16
356046	F-3, F-16
356060	F-3, F-16
356061	F-3
356065	F-3, F-16
356066	F-3
356140	F-4
356141	F-4
356146	F-4
356160	F-4
356161	F-4
356165	F-4
356166	F-4
3562040.090	F-3, F-4
3562060.090	F-3, F-4
356240	F-4
356241	F-4
356245	F-4
356246	F-4
356260	F-4
356261	F-4
356265	F-4
356266	F-4
400030.020	H-26
400039.010	H-26
400050.020	H-26
400059.010	H-26
400100	H-26, H-35
400101	H-19, H-24, H-26, H-35
400270	H-34
400270N	H-34
400275N	H-34
400276	H-35
400276B	H-35

COD.	PAG.
400276C	H-35
400276U	H-35
400277	H-35, H-68
400278	H-35, H-68
400279	H-34
400280	H-34
400520	H

# INDICE DEI CODICI - CODE INDEX - INDICE DE LOS CODIGOS

COD.	PAG.
402275VC	H-25
402285	H-24
402285C	H-25
402285V	H-24
402285VC	H-25
40228A5	H-24
40228A5V	H-24
402295	H-24
402295C	H-25
402295V	H-24
402295VC	H-25
402315	B-90, G-30
402315C	B-90, G-30
402415	G-30
402425	B-90, G-30
402525	H-23
402525V	H-23
402535	H-23
402535V	H-23
402545	H-23
402545V	H-23
402555	H-23
402555A	H-23
402555AV	H-23
402565	H-23
402565V	H-23
402625	G-30
4027151	H-23
4027151V	H-23
402725	H-23
402725V	H-23
402735	H-23
402735V	H-23
402745	H-23
402745V	H-23
402755	H-23
402755V	H-23
40275A5	H-23
40275A5V	H-23
402765	H-23
402765V	H-23
40290403	B-90, G-30
40290901	H-35, H-37
40291001	H-37
40291201	H-37
40291401	H-34
40291601	H-34
40291703	H-37
40291901	I-8
402T310	B-90
403000.060	E-38
404070	H-33
404070N	H-33
404072	H-33
404072N	H-33
404080	H-33
404082	H-33
404170	H-33
404170N	H-33
404172	H-33
404172N	H-33
404180	H-33
404182	H-33
4063745	H-24
4063745V	H-24
4063755	H-24
4063755V	H-24
4063765	H-24
4063765V	H-24
4063845	H-26
4063845V	H-26
4063855	H-26
4063855V	H-26
4063865	H-26
4063865V	H-26
4063F40	H-11
4063F41	H-11
4063F44A0	H-11
4063F44A1	H-11
4063F450	H-11
4063F451	H-11
4063F45A0	H-11
4063F45A1	H-11
4063F461	H-11
4063F940	H-12
4063F941	H-12
4063F94A0	H-12
4063F94A1	H-12
4063F950	H-12
4063F951	H-12
4063F95A0	H-12

COD.	PAG.
4063F95A1	H-12
4063F960	H-12
4063F961	H-12
4063T440	H-7
4063T441	H-7
4063T442	H-7
4063T44A0	H-7
4063T44A1	H-7
4063T44A2	H-7
4063T450	H-7
4063T451	H-7
4063T452	H-7
4063T45A0	H-7
4063T45A1	H-7
4063T45A2	H-7
4063T460	H-7
4063T461	H-7
4063T462	H-7
4063T940	H-7
4063T941	H-7
4063T942	H-7
4063T94A0	H-7
4063T94A2	H-7
4063T950	H-7
4063T951	H-7
4063T952	H-7
4063T95A0	H-7
4063T95A1	H-7
4063T95A2	H-7
4063T960	H-7
4063T961	H-7
4063T962	H-7
40641271	H-18
40641271V	H-18
4064137	H-18
4064137V	H-18
4064147	H-18
4064147V	H-18
406414A7	H-18
406414A7V	H-18
4064157	H-18
4064157V	H-18
406415A7	H-18
406415A7V	H-18
4064167V	H-18
4064227	H-16
40642271	H-16
40642271V	H-16
4064227V	H-16
4064237	H-16
4064237V	H-16
4064247	H-16
4064247V	H-16
406424A7V	H-16
4064257	H-16
4064257V	H-16
406425A7	H-16
406425A7V	H-16
4064267	H-16
4064267V	H-16
40642H7V	H-19
40642JV	H-19
40642K7	H-20
40642K7V	H-20
40642W7	H-20
40642W7V	H-20
40642Y7	H-20
40642Y7V	H-20
4064417V	H-16
4064447	H-16
4064447V	H-16
4064457	H-16
4064457V	H-16
406445A7	H-16
406445A7V	H-16
4064727	H-17
40647271	H-17
40647271V	H-17
4064727V	H-17
4064737	H-17
4064737V	H-17
4064747	H-17
4064747V	H-17
406474A7V	H-17
4064757	H-17
4064757V	H-17
406475A7	H-17
406475A7V	H-17

COD.	PAG.
4064767	H-17
4064767V	H-17
40647H7V	H-19
40647JV	H-19
40647K7	H-20
40647K7V	H-20
40647W7	H-20
40647W7V	H-20
40647Y7	H-20
40647Y7V	H-20
4064927	H-17
40649271	H-17
40649271V	H-17
4064927V	H-17
4064937	H-17
4064937V	H-17
4064947	H-17
4064947V	H-17
406494A7V	H-17
4064957V	H-17
406495A7	H-17
406495A7V	H-17
4064967	H-17
4064967V	H-17
40649H7V	H-19
40649JV	H-19
40649K7	H-21
40649K7V	H-21
40649W7	H-21
40649W7V	H-21
40649Y7	H-21
40649Y7V	H-21
4064T940	H-6
4064T941	H-6
4064T942	H-6
4064T94A0	H-6
4064T94A1	H-6
4064T94A2	H-6
4064T950	H-6
4064T951	H-6
4064T952	H-6
4064T95A0	H-6
4064T95A1	H-6
4064T95A2	H-6
4064T961	H-6
4064T962	H-6
4065445C	H-27
4065845C	H-27
4065855C	H-27
4065865C	H-27
4065T440	B-85, H-9
4065T441	H-9
4065T442	H-9
4065T840	B-85, H-9
4065T841	H-9
4065T842	H-9
4065T850	H-9
4065T851	H-9
4065T852	H-9
4065T860	H-9
4065T861	H-9
4065T862	H-9
4072000.151	H-14, H-15
40721512V	H-14
40722512V	H-14
40722522V	H-15
40722532V	H-15
4080B0N	H-29
4080C0N	H-29
4080D0N	H-29
4081B0N	H-29
4081C0N	H-29
4081D0N	H-29
4082B0N	H-29
4082C0N	H-29
4082D0N	H-29
40857BN	H-28
40857CN	H-28
40857DN	H-28
40858BN	H-28
40858CN	H-28
40858DN	H-28
40859BN	H-28
40859CN	H-28
40859DN	H-28
40867BN	H-28
40867CN	H-28
40867DN	H-28
40868BN	H-28
40868CN	H-28
40868DN	H-28

COD.	PAG.
40869BN	H-28
40869CN	H-28
40869DN	H-28
413003	H-32
413004	H-32
413005	H-32
413013	H-32
413014	H-32
413015	H-32
413016	H-32
413111	H-31
413112	H-31
413113	H-31
413121	H-31
413122	H-31
413123	H-31
413131	H-31
413132	H-31
413133	H-31
413211	H-31
413211.010	H-32
413212	H-31
413212.010	H-32
413213	H-31
413213.010	H-32
413221	H-31
413221.010	H-32
413222	H-31
413222.010	H-32
413223	H-31
413223.010	H-32
413231	H-31
413231.010	H-32
413232	H-31
413232.010	H-32
413233	H-31
413233.010	H-32
4132312	H-32
4132322	H-32
4132323	H-32
41323232	H-32
4132333	H-32
41323333	H-32
4133614	H-30
4133624	H-30
413411	H-31
413412	H-31
413413	H-31
413421	H-31
413422	H-31
413423	H-31
413511	H-31
413512	H-31
413513	H-31
413521	H-31
413523	H-31
413531	H-31
413532	H-31
413533	H-31
413614	H-30
413624	H-30
422AFC08001	H-55, H-56
422AFC080015	H-55, H-56
422AFC08002	H-55, H-56
422AFC080025	H-55, H-56
422AFC08003	H-55, H-56
422AFC080035	H-55, H-56
422AFC08004	H-55, H-56
422AFC08005	H-55, H-56
422AFC08006	H-55, H-56
422AFC11001	H-55
422AFC110015	H-55
422AFC11002	H-55
422AFC110025	H-55
422AFC11003	H-55
422AFC11004	H-55
422AFC11005	H-55
422AFC11006	H-55
422AFC11007	H-55
422AFC11008	H-55
422AFC11009	H-55
422AFC11010	H-55
422AFC11011	H-55
422AFC11012	H-55
422AFC11013	H-55
422AFC11014	H-55
422AFC11015	H-55
422AFC11016	H-55
422AFC11017	H-55
422AFC11018	H-55
422AFC11019	H-55
422AFC11020	H-55
422AFC11021	H-55
422AFC11022	H-55
422AFC11023	H-55
422AFC11024	H-55
422AFC11025	H-55
422AFC11026	H-55
422AFC11027	H-55
422AFC11028	H-55
422AFC11029	H-55
422AFC11030	H-55
422AFC11031	H-55
422AFC11032	H-55
422AFC11033	H-55
422AFC11034	H-55
422AFC11035	H-55
422AFC11036	H-55
422AFC11037	H-55
422AFC11038	H-55
422AFC11039	H-55
422AFC11040	H-55
422AFC11041	H-55
422AFC11042	H-55
422AFC11043	H-55
422AFC11044	H-55
422AFC11045	H-55
422AFC11046	H-55
422AFC11047	H-55
422AFC11048	H-55
422AFC11049	H-55
422AFC11050	H-55
422AFC11051	H-55
422AFC11052	H-55
422AFC11053	H-55
422AFC11054	H-55
422AFC11055	H-55
422AFC11056	H-55
422AFC11057	H-55
422AFC11058	H-55
422AFC11059	H-55
422AFC11060	H-55
422AFC11061	H-55
422AFC11062	H-55
422AFC11063	H-55
422AFC11064	H-55
422AFC11065	H-55
422AFC11066	H-55
422AFC11067	H-55
422AFC11068	H-55
422AFC11069	H-55
422AFC11070	H-55
422AFC11071	H-55
422AFC11072	H-55
422AFC11073	H-55
422AFC11074	H-55
422AFC11075	H-55
422AFC11076	H-55
422AFC11077	H-55
422AFC11078	H-55
422AFC11079	H-55
422AFC11080	H-55
422AFC11081	H-55
422AFC11082	H-55
422AFC11083	H-55
422AFC11084	H-55
422AFC11085	H-55
422AFC11086	H-55
422AFC11087	H-55
422AFC11088	H-55
422AFC11089	H-55
422AFC11090	H-55
422AFC11091	H-55
422AFC11092	H-55
422AFC11093	H-55
422AFC11094	H-55
422AFC11095	H-55
422AFC11096	H-55
422AFC11097	H-55
422AFC11098	H-55
422AFC11099	H-55
422AFC11100	H-55
422AFC11101	H-55
422AFC11102	H-55
422AFC11103	H-55
422AFC11104	H-55
422AFC11105	H-55
422AFC11106	H-55
422AFC11107	H-55
422AFC11108	H-55
422AFC11109	H-55
422AFC11110	H-55
422AFC11111	H-55
422AFC11112	H-55
422AFC11113	H-55
422AFC11114	H-55
422AFC11115	H-55
422AFC11116	H-55
422AFC11117	H-5





# INDICE DEI CODICI - CODE INDEX - INDICE DE LOS CODIGOS

COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.
46701652	A-60, A-62, A-63, A-65, A-66, A-73, A-75, A-76, A-79, A-80, A-83, A-85, A-87, A-89, A-95	467307.110	A-62, A-63, A-65, A-66, A-75, A-76, A-80, A-83, A-85	4679000.19D	A-30, A-34, A-97	473000.071	B-43	502167	G-25	5200052C	A-60, A-62, A-63, A-65, A-66, G-15	520005C	A-60, A-62, A-63, A-65, A-66, G-15
46701801	A-30, A-31	46730700.100	A-58, A-66	4679001	A-101	473000.074	B-43	502169	G-25				
46701802	A-34, A-35, A-69, A-93, A-97	46730703.100	A-63, A-66, A-76	4679001.110	A-101, A-103	473000.075	B-43	50220312	G-26				
46701901	A-31, A-35			4679002	A-103	473000.110	B-43, B-53	50220315	G-26				
467040.650	A-30, A-31	46732000.110	A-28, A-29, A-30, A-31, A-34, A-35, A-60, A-69, A-73, A-89, A-101, A-103, B-76	4679002.112	A-103	473000.150	B-43	5022032	G-26				
467040.660	A-30, A-31			4679002.501	A-34, A-35, A-69, A-93, A-97	473000.151	B-43	5022033	G-26				
4670611	B-92	46732000.120	A-28, A-29, A-30, A-31, A-34, A-35, A-69, A-89	4679002.503	A-34, A-35, A-69, A-93, A-97	473000.152	B-43	5022035	G-26				
4670611.510	B-92, B-93			4679002.504	A-34, A-35, A-69, A-93, A-97	473000.153	B-43	5022042	G-26				
4670613	A-43	46732000.122	A-28, A-29, A-30, A-31, A-34, A-35, A-69, A-89	4679002.505	A-34, A-35, A-69, A-93, A-97	473000.156	B-43	50220415	G-26				
4670614	A-48			4679003	A-31, A-42, A-46	473000.160	B-43	5022042	G-26				
4670900.100	A-30, A-31	46732000.120	A-28, A-29, A-30, A-31, A-34, A-35, A-60, A-69, A-73, A-89, B-81, B-83	4679004	A-34, A-35	473000.161	B-43	5022045	G-26				
4670900.101	A-15			4679005	A-35, A-42, A-46	473000.163	B-43	50221312	G-26				
4670900.110	A-15	46738000.500	A-89	4679006	A-93	473000.164	B-43	50221315	G-26				
467100.086	A-30, A-31, A-34, A-35, A-52, A-57, A-58, A-60, A-69, A-71, A-73, A-89, A-90, A-93, A-93, A-95, A-95, A-97, A-101, A-103, B-93	46740000.090	A-13, A-57, A-58, A-71	4679006.110	A-93	473000.165	B-43	5022132	G-26				
467100.100	A-30, A-31, A-34, A-35, A-52, A-60, A-69, A-73, A-93, A-93, A-95, A-95, A-97, A-101, A-103, B-93	46740000.091	A-13, A-57, A-58, A-71	4679008	A-93	473000.166	B-43	5022133	G-26				
467123.100	A-66, A-80	46740000.093	A-13	4679008	A-93	473000.167	B-43	5022135	G-26				
467123.121	A-66, A-80	46740000.100	A-13	4679200	A-95	473000.170	B-43	50221412	G-26				
467125.100	A-63, A-66, A-76, A-80	46740000.101	A-13	4679200.111	A-95	473000.171	B-43	50221415	G-26				
467125.121	A-63, A-66, A-76, A-80	46749000.160	B-93	4679407	A-97	473000.174	B-43	5022142	G-26				
467127.100	A-63, A-66, A-76	4674A0000.100	A-13	4679407.110	A-97	473000.175	B-43	5022143	G-26				
467127.122	A-63, A-66, A-76	4674A0000.150	A-60, A-62, A-63, A-65, A-66, A-73, A-75, A-76, A-79, A-80, A-83, A-85, A-87, A-95	4680500	A-39	473001.A19C	B-11, B-39, B-43	5022144	G-26				
46713000.100	A-90	4674A1000.110	A-22	4680510	A-39	473001.A25C	B-11, B-39, B-43	5033000	G-11				
467180000.090	A-65, A-79, A-87, A-95	4674L0000.100	A-58	4680520	A-39	473001.A30C	B-11, B-39, B-43	5033201	G-11				
467180000.093	A-65, A-79, A-87, A-95	4675000.100	A-11	4680710	A-39	473001.A32C	B-11, B-39, B-43	5033301	G-11				
467180001.100	A-66	4675000.110	A-11	4680720	A-39	473001.B30C	B-11, B-39, B-43	5033001.001	G-13				
467180072.100	A-58, A-66, A-80	4675000.111	A-11	4680D00	A-39	473001.B40C	B-11, B-39, B-43	5033001.002	G-13				
467181701.100	A-58, A-66	4675000.114	A-11	4680D10	A-39	473001.B45NC	B-43, B-39, B-43	5033001.004	G-13				
467185203.100	A-80	4675000.115	A-11	4680D20	A-39	473001.B50C	B-11, B-39, B-43	5033301.500	G-14				
467185303.100	A-66, A-80	4675000.120	A-11, A-28	4681500	A-39	473001.C25C	B-11, B-39, B-43	504104	D-29				
467185403.100	A-63, A-66, A-76, A-80	4675000.130	A-11	4681510	A-39	473011.120	B-43	504105	D-29				
467185503.100	A-63, A-66, A-76, A-80	4675000.150	A-60, A-62, A-63, A-65, A-66, A-73, A-75, A-76, A-79, A-80, A-83, A-85, A-87, A-95	4681520	A-39	473011.130	B-43	504116	D-29				
46718A03.100	A-66, A-80			4681700	A-39	473011.135	B-43, B-61	5042007	G-19				
46730000.090	A-13, A-22, A-57, A-58, A-60, A-62, A-63, A-65, A-66, A-71, A-73, A-75, A-76, A-79, A-80, A-83, A-85, A-85, A-87, A-89	4679000	A-30, A-31	4681710	A-39	473011N.130	B-43	5042007F	G-18				
46730401.100	A-63, A-66, A-76, A-80	4679000.101	A-31	4681720	A-39	473070	B-41	504201	F-18				
467305.080	A-63, A-66, A-76, A-80	4679000.102	A-31	4681D00	A-39	475000.300	B-55	5042015	G-19				
467305.110	A-57, A-58, A-62, A-63, A-65, A-65, A-66, A-71, A-71, A-75, A-76, A-79, A-80, A-83, A-85, A-85, A-87	4679000.103	A-30, A-101	4681D10	A-39	475511	B-45	5042016	G-19				
46730500.100	A-63, A-66, A-76, A-80	4679000.105	A-30, A-101	4681D20	A-39	475512	B-45	5042017	G-19				
		4679000.106	A-31	471020200	B-59	475513	B-45	5042019	G-19				
		4679000.107	A-31	471030200	B-59	475514	B-45	504201B	G-18				
		4679000.110	A-30, A-31, A-34, A-35, A-69, A-97	471040200	B-59	475533	B-45	504201C	G-18				
		4679000.111	A-28, A-29, A-30, A-31, A-39	471050200	B-59	475534	B-45	504201D	G-18				
		4679000.120	A-31, A-35, A-42, A-46	471060200	B-59	475535	B-45	504201E	G-18				
		4679000.150	A-30, A-101	471120200	B-58	475551	B-45	504201F	G-18				
		4679000.151	A-31	471120200	B-58	475552	B-16	504201H	G-18				
		4679000.152	A-30, A-95, A-101	471130200	B-58	475560	B-16	504203	F-18				
		4679000.153	A-31, A-95	471140200	B-58	4755612	B-16	504210	F-18				
		4679000.191	A-30, A-31, A-34, A-35, A-69	471150200	B-58	475562	B-16	5042106	D-29				
		4679000.192	A-30, A-31, A-34, A-35, A-69	471150200	B-58	475566	B-16	5042107	D-29				
		4679000.195	A-30, A-34, A-69, A-97	471201	B-37	4755612	B-16	504220	F-18				
		4679000.197	A-30, A-34, A-69, A-97	471202	B-37	475562	B-16	504221B2	H-5				
		4679000.199	A-30, A-34, A-97	471202.A40	B-11, B-39	475566	B-16	504304.1	L-29				
				471202.A41	B-11, B-39	4755612	B-16	506001	I-21, I-21				
				471202.A43	B-11, B-39	475562	B-16	506003	I-21				
				471202.A45	B-11, B-39	475566	B-16	506004	I-21				
				471202.B50	B-11, B-39	475566	B-16	506005	I-21				
				471202.B51	B-11, B-39	475566	B-16	506240.101	I-17				
				471202.B52	B-11, B-39	475566	B-16	5062400C	I-18				
				471202.C25	B-11, B-39	475566	B-16	5062410C	I-18				
				471202.C30	B-11, B-39	475566	B-16	5062600.150	I-17				
				471203	B-37	475566	B-16	5062600.151	I-17				
				4712202B0	B-58	475566	B-16	5062600.152	I-17				
				471220A50	B-35	475566	B-16	5062600.153	I-17				
				471220B50	B-35	475566	B-16	5062600.250	I-17				
				471220C50	B-35	475566	B-16	5062601	I-17				
				4712302B0	B-58	475566	B-16	506530	L-22				
				4712402B0	B-58	475566	B-16	506531	L-22				
				4712502B0	B-58	475566	B-16	506541	L-22				
				471T201	B-10	475566	B-16	508010	G-36				
				471T202	B-10	475566	B-16	508015	G-36				
				473000.010	B-39, B-43, B-53	475566	B-16	508020	G-36				
				473000.050	B-43	475566	B-16	509014	I-23				
				473000.051	B-43	475566	B-16	509016	I-23				
				473000.052	B-43	475566	B-16	509019	I-23				
				473000.053	B-43	475566	B-16	509104	I-23				
				473000.056	B-43	475566	B-16	509106	I-23				
				473000.060	B-43	475566	B-16	509219	G-36				
				473000.061	B-43	475566	B-16	509301	I-25				
				473000.063	B-43	475566	B-16	509302	I-25				
				473000.064	B-43	475566	B-16	510101	G-20				
				473000.065	B-43	475566	B-16	510110.070	G-20				



# INDICE DEI CODICI - CODE INDEX - INDICE DE LOS CODIGOS

COD.	PAG.
909040	G-35
909060	G-35
909080	G-35
909100	G-35
910004	G-35
910006	G-35
910010	G-35
910016	G-35
910025	G-35
910030	G-35
910040	G-35
910060	G-35
910080	G-35
910100	G-35
910120	G-35
910250	G-35
911010	G-35
911016	G-35
911025	G-35
911040	G-35
911060	G-35
911100	G-35
913040	G-35
913060	G-35
9170525	G-35
9172060	G-35
917NI0525	G-35
917NI2060	G-35
9180525	G-35
9182060	G-35
918NI2060	G-35
9190525	G-35
9190525E	G-35
9192060E	G-35
925000	G-37
925101	H-22
950210E	I-24
950210T	I-24
950220E	I-24
950220T	I-24
950230E	I-24
950230T	I-24
950410E	I-24
950410T	I-24
950420E	I-24
950420T	I-24
950430E	I-24
950430T	I-24
950610E	I-24
950610T	I-24
950620E	I-24
950620T	I-24
950630E	I-24
950630T	I-24
959000	I-24
9620122	G-34
9620222	G-34
9620422	G-34
9620522	G-34
9620922	G-34
9623408	G-33
9625408	G-33
970000.500	G-10
970001	G-10
97005201	G-4
97005202	G-4
97005203	G-4
97005204	G-4
97005221	G-4
97005222	G-4
97005223	G-4
97005224	G-4
97005231	G-4
97005232	G-4
97005233	G-4
97005234	G-4
97045201	G-5
97045202	G-5
97045203	G-5
97045204	G-5
97055201	G-5
97055202	G-5
97055203	G-5
97055204	G-5
97104241	G-9
97104244	G-9
C00001	F-11

COD.	PAG.
ECS0023	A-57, A-58, A-62, A-63, A-65, A-66, A-71, A-75, A-76, A-79, A-80, A-83, A-85, A-87
ECS0024	A-62, A-63, A-66, A-75, A-76, A-80, A-83, A-85
ECS0025	B-77
ECS0033	B-10, B-12, B-14, B-15, B-17, B-24, B-25, B-34, B-36, B-37, B-38, B-40, B-41, B-46, B-49, B-50, B-60, B-61, B-62, B-64, B-69, B-69, C-9, C-11, C-15, C-17, C-19, C-21, C-23, C-25
ECS0056	A-118
F01PM010611E	H-36
F01PM012216E	H-36
F01PM0206E	H-36
F01PM0222E	H-36
F01PM0306E	H-36
F01PM0322E	H-36
F01PM0422E	H-36
F01PM050611E	H-36
F01PM052214E	H-36
F01PM052216E	H-36
F01PM0822E	H-36
F173DFA12	G-33
F173DFA38	G-33
F173DFE12	G-33
F173DFE38	G-33
F175DFA12	G-33
F175DFA38	G-33
F175DFE12	G-33
F175DFE38	G-33
F20001	I-2
F20002	I-2
F20002A	I-2
F20003	I-2
F20003A	I-2
F20004	I-12
F20005	I-12
F20007	I-13
F20008	I-13
F20009	I-13
F20010.900	I-2
F20011.900	I-2
F20012	I-12
F20013	I-12
F2122401B1	G-33
F2133031E1	G-33
F2133032E1	G-33
F2155171C1	G-32
F2155172C1	G-32
F232681042	G-32
F25001	A-119
F30170060	L-20
F30170090	L-20
F30170120	L-20
F30170160	L-20
F30180060	L-20
F30180090	L-20
F30180120	L-20
F30180160	L-20
F30590006	L-20
F30590008	L-20
F30910000	L-20
F30920004	L-20
F30920008	L-20
F30920016	L-20
F30961616	L-18
F30962016	L-18
F30962020	L-18
F31070016	L-18
F31070020	L-18
F31121620	L-19
F31210020	L-18
F31210025	L-18
F31350017	L-18
F31390017	L-18
F31420017	L-18
F31431717	L-18

COD.	PAG.
F31432222	L-18
F31480217	L-18
F31480222	L-18
F31490017	L-18
F31500202	L-16
F31500303	L-16
F31520202	L-16
F31520303	L-16
F31560101	L-17
F31560202	L-17
F31571616	L-17
F31572016	L-17
F31572020	L-17
F31572525	L-17
F31590101	L-17
F31590202	L-17
F31610116	L-17
F31610120	L-17
F31610216	L-17
F31610220	L-17
F31610225	L-17
F31681617	L-17
F31682017	L-17
F31710017	L-17
F31720016	L-17
F31720020	L-17
F31740161	L-17
F31740162	L-17
F31740201	L-17
F31740202	L-17
F31740252	L-17
F31790117	L-17
F31790217	L-17
F32120006	L-21
F32120010	L-21
F32120012	L-21
F33940125	L-6
F34841205	L-6
F35100001	L-18
F35100002	L-18
F41250003	L-17
F41990001	L-17
F41990003	L-17
FD1	L-15
FD2	L-15
FX1	L-15
FX2	L-15
G10020	D-30
G10031	D-18, D-30, I-2, I-6
G10041	D-18, D-21, D-22, D-30
G10051	D-18, D-19, D-30
G10052	D-21, D-22, D-30
G10061	D-18, D-19, D-30
G10062	D-21, D-22, D-30
G10071	D-18, D-19, D-30
G10071V	B-54, B-61
G10073	D-21, D-22, D-30
G10081	D-18, D-30
G10082	D-30
G10091	D-18, D-30
G10092	D-23, D-30
G11015	H-37
G11017	D-2, D-3, D-4, D-5, D-6, D-7, D-8, D-9, D-11, D-13
G11017V	D-2, D-3, D-4, D-5, D-6, D-7, D-8, D-9, D-11, D-13
G11023	B-43, D-2, D-3, D-4, D-5, D-6, D-7, D-8, D-9, D-10, D-10, D-11, D-13
G11023V	B-43, D-2, D-3, D-4, D-5, D-6, D-7, D-8, D-9, D-10, D-13
G11054	B-24, D-2, D-3, D-4, D-5, D-6, D-7, D-8, D-9, D-13

COD.	PAG.
G11054V	B-24, B-55, B-56, D-2, D-3, D-4, D-5, D-6, D-7, D-8, D-9, D-13
G11056	B-90, D-2, D-31, G-30
G11056V	B-90, D-2, D-31
G11057	D-30, H-26
G11058	B-20, B-21, B-23, B-28, B-29, D-2, D-3, D-4, D-5, D-6, D-7, D-8, D-9, D-21, D-22, D-30, D-31, G-30
G11058V	B-20, B-21, B-23, B-28, B-29, D-2, D-3, D-4, D-5, D-6, D-7, D-8, D-9, D-31
G11059	D-21, D-22, D-30
G11060	D-18, D-19, D-30
G11063	B-24, B-25, B-30, B-31, B-43, B-53, D-2, D-3, D-4, D-5, D-6, D-7, D-8, D-9, D-10, D-13
G11063V	B-24, B-25, B-30, B-31, B-43, B-53, D-2, D-3, D-4, D-5, D-6, D-7, D-8, D-9, D-10, D-13
G11067	D-2, D-3, D-4, D-5, D-6, D-7, D-8, D-9, D-11, D-13
G11067V	D-2, D-3, D-4, D-5, D-6, D-7, D-8, D-9, D-13
G11068	D-30
G11069	F-15
G40002	D-30
G40004	D-20, D-30
G40005	D-30
G40006	D-30
G40007	D-30
G40008	D-30
G40009	D-30
G40010	D-30
G40012	D-20, D-30
G40013	D-19, D-20, D-30
G40014	D-20, D-30
G40015	D-20, D-30
G50002	L-25
G50003	L-25
G50004	L-25
G50005	L-25
G50006	L-25
G50007	L-25
P15110419	B-77
P15110558	B-77
P15110597	B-77
P15110696	B-77
P15110764	B-77
P15110765	B-77
P15110766	B-77
PAM3UPAB1	B-77
TRZ0010	H-8
V2B25F	G-27, H-23

## CONDIZIONI GENERALI GENERALI DI VENDITA

- 1. CONCLUSIONE DEL CONTRATTO.** Il contratto di vendita s'intende concluso nel momento dell'accettazione da parte della venditrice dell'ordine di acquisto.  
Gli ordini pervenuti tramite ausiliari o intermediari del commercio s'intendono assunti "salvo approvazione della casa".  
L'esecuzione della fornitura da parte della venditrice costituisce accettazione tacita dell'ordine.  
Le offerte, verbali o scritte, provenienti dalla venditrice, non sono impegnative per la stessa.
- 2. MODIFICHE AL PRODOTTO.** Tra la data di conferma dell'ordine e quella di esecuzione, la venditrice si riserva il diritto di apportare, senza pregiudicare l'utilizzo e la funzionalità iniziali, modificazioni che si ritengono necessarie al miglior funzionamento dei componenti e delle apparecchiature da fornire; ciò non costituisce motivo per il compratore di recedere dal contratto o di pretendere risarcimenti o indennizzi di sorta.
- 3. CONSEGNA DELLA MERCE.** La consegna della merce s'intende sempre franco stabilimento della venditrice, salvo contrarie pattuizioni scritte.  
I termini di consegna sono puramente indicativi e non impegnano la venditrice.  
L'eventuale ritardo nella consegna o l'eventuale esecuzione parziale della stessa non attribuiscono all'acquirente il diritto di risolvere il contratto né di pretendere risarcimenti per danni diretti o indiretti, né di ritardare, rispetto alle scadenze convenute, il pagamento delle forniture già fatturate.  
La venditrice si riserva la facoltà sia di prorogare i termini di consegna che di risolvere il contratto senza nulla dovere alla controparte in presenza di cause di forza maggiore.  
La venditrice si riserva, inoltre, la facoltà di sospendere in ogni momento la consegna della merce qualora abbia notizia che l'acquirente versi in condizioni patrimoniali tali da far dubitare della sua solvibilità.  
Analogamente si riserva la venditrice qualora l'acquirente si trovi in ritardo nei pagamenti, anche per precedenti forniture.  
La sospensione della consegna per i motivi di cui sopra può essere evitata o revocata solo se l'acquirente presta idonea garanzia; in caso contrario l'acquirente non potrà pretendere dalla venditrice alcun risarcimento di danni.
- 4. MINIMO FATTURABILE.** Il valore netto merce minimo fatturabile deve essere di Euro 100,00. Se d'importo inferiore verranno addebitati Euro 25,00 per oneri amministrativi.
- 5. SPEDIZIONI.** Le spedizioni sono eseguite sempre per conto, a spese e a rischio dell'acquirente (Resa FCA RUBIERA - Incoterms 2020 ICC) e, in mancanza di istruzioni da parte di quest'ultimo, col mezzo ritenuto più opportuno dalla venditrice.  
Per i paesi Extra-UE la merce è resa sdoganata all'esportazione secondo la condizione FCA RUBIERA - Incoterms 2020 ICC, con relativo addebito in fattura, escluse le spedizioni con corrieri espresso.  
**La merce viaggia ad esclusivo rischio dell'acquirente anche se pattuita e spedita franco destino.**  
Salvo esplicita pattuizione contraria redatta per iscritto e sottoscritta da entrambi le parti, le spese di imballaggio, assicurazione, trasporto, giacenza ecc. sono a completo carico dell'acquirente.  
La merce viene assicurata dalla venditrice soltanto dietro tempestiva richiesta scritta dell'acquirente che dovrà assumersene le spese, indicare le condizioni di massima dell'assicurazione ed esonerare la venditrice da ogni responsabilità.
- 6. GARANZIA.** La merce venduta è coperta da garanzia generica di buona qualità dei materiali, di solidità di costruzione e di regolarità di funzionamento per il periodo di dodici mesi dalla data di consegna.  
Durante il periodo di garanzia la venditrice si impegna alla sostituzione gratuita dei pezzi che, a suo insindacabile giudizio, vengano ritenuti difettosi, purché i vizi o difetti non siano ricollegabili ad un cattivo uso o conservazione del prodotto o ad un impiego dello stesso non razionale, appropriato e conforme alle istruzioni tecniche fornite dalla venditrice.  
Sono altresì esclusi dalla garanzia i prodotti modificati, riparati, montati o manomessi dall'acquirente o da terzi.  
Le sostituzioni avverranno franco stabilimento venditrice e le spese di spedizione e ritorno saranno a carico dell'acquirente.  
Il costo orario del tempo richiesto per la verifica e/o diagnosi del reso e della manodopera necessaria per la sostituzione dei pezzi ritenuti difettosi è a carico dell'acquirente.  
La risoluzione del contratto e l'eventuale risarcimento del danno non potranno essere richiesti dall'acquirente se non in caso di colpa grave da provarsi dall'acquirente stesso.  
L'acquirente decade dal diritto di garanzia allorché non rispetti i modi e i tempi di pagamento pattuiti.
- 7. RECLAMI E RESI.** L'acquirente ha l'obbligo di controllare la merce alla consegna. Eventuali reclami devono giungere entro 8 giorni. ARAG comunica al cliente la presa in carico del reclamo entro 5 giorni lavorativi dalla ricezione. I resi sono possibili solo previa autorizzazione scritta del fornitore **con addebito del 20%** per spese di immagazzinaggio accreditabili dopo il controllo del materiale reso.
- 8. DENUNCIA DEI VIZI DELLA MERCE.** Gli acquirenti e gli utilizzatori dei prodotti ARAG hanno la responsabilità esclusiva di determinare l'idoneità e l'adeguatezza dei prodotti medesimi, per le applicazioni per cui sono usati.  
La denuncia dei vizi o difetti della merce dovrà essere fatta entro otto giorni dal ricevimento della stessa ovvero dalla loro scoperta per i vizi occulti in forma scritta, mediante lettera raccomandata.  
Nessun reclamo potrà essere fatto valere, neppure in via d'eccezione, in sede giudiziaria se non avrà avuto luogo il regolare pagamento della merce alla quale il reclamo si riferisce.  
Eventuali reclami riguardanti una singola consegna di merce non esonerano l'acquirente dall'obbligo di ritirare la restante quantità di merce entro i limiti dell'ordinazione.
- 9. PREZZI.** Salvo pattuizioni contrarie, si applicano i prezzi di listino in vigore al momento della consegna o spedizione della merce e i prezzi stessi s'intendono per contanti e per merce resa franco stabilimento venditrice.  
La venditrice si riserva comunque il diritto di modificare in qualsiasi momento i prezzi accettati, in caso di variazione del costo di costruzione non dipendenti dalla sua volontà.
- 10. PAGAMENTI.** I pagamenti si considerano liberatori solo se effettuati nella sede della venditrice, alle scadenze ed alle condizioni indicate nella fattura. L'accettazione di pagamento eseguita in luoghi diversi

## GENERAL SALES CONDITIONS

- 1. CONTRACT CONCLUSION.** The sales contract is understood to be concluded when the vendor accepts the purchase order.  
The orders received through trade auxiliaries or intermediaries are understood as being assumed "except for approval by the main office".  
Execution of the supply by the vendor is considered as tacit acceptance of the order.  
The offers, verbal or written, coming from the vendor, are not binding for said vendor.
- 2. PRODUCT MODIFICATIONS.** Between the order confirmation date and the execution date, the vendor reserves the right to make changes, without affecting the use and initial functions, that are deemed necessary for the best operation of the parts and equipment to be supplied; this does not constitute a reason for the buyer to withdraw from the contract or to claim compensations or reimbursements of any kind.
- 3. DELIVERY OF GOODS.** Delivery of goods is always considered to be free vendor's works, unless other written agreements are reached. The delivery terms are merely indicative and are not binding for the vendor. Any delay in delivery or eventual partial execution of such delivery will not give the buyer the right to resolve the contract nor to claim compensation for direct or indirect damages, nor to delay, with respect to the agreed upon deadlines, the payment of the supplies already invoiced.  
The vendor reserves the right to extend the delivery periods and to resolve the contract without owing anything to the other party due to causes of force majeure.  
In addition, the vendor reserves the right to suspend the delivery of the goods at any time if information is received indicating that the buyer is in a financial position that would create any doubts about his solvency. The vendor reserves a similar right if the buyer has delayed the payments, also for previous supplies.  
The suspension of the delivery for the reasons described above can be avoided or revoked only if the buyer provides a suitable security; if not, the buyer cannot claim any compensation for damages from the vendor.
- 4. MINIM. NET AMOUNT.** The minim. net amount each invoice Euro 100,00. For lower amount we are forced to add Euro 25,00 as management costs.
- 5. SHIPMENTS.** The shipments are always carried out for, at the expense and risk of the buyer (FCA RUBIERA - Incoterms 2020 ICC) and, if no instructions are provided by said buyer, with the means considered most appropriate by the vendor.  
For the Extra-EU countries the goods is delivered already cleared with FCA RUBIERA - Incoterms 2020 ICC, adding charges on the invoice, except for the shipments with Express Courier.  
**The goods travel at the exclusive risk of the buyer even if agreed and shipped carriage free.**  
Unless otherwise agreed upon in writing and signed by both parties, the buyer will be responsible for all for packing, insurance, transport, stock expenses, etc..  
The goods are insured by the vendor only when timely requested in writing by the buyer who shall bear the expenses, indicate the general insurance conditions and exonerate the vendor from all responsibilities.
- 6. WARRANTY.** The goods sold are covered by a general warranty that ensures the good quality of the materials, solid construction and regular operation for twelve months from the date of delivery. During the warranty period, the vendor pledges to replace, free of charge, the parts which, in his unquestionable judgement, are considered defective, provided that the flaws and defects cannot be attributed to poor use or maintenance of the product or an unreasonable, inappropriate and unsuitable use of such a product with respect to the technical instructions supplied by the vendor. The warranty also excludes the products that are modified, repaired, mounted or tampered with by the buyer or by third parties. The replacements will be made free vendor's works and the buyer will be responsible for all shipping and return expenses.  
The hourly cost for the time required to perform a check and/or diagnosis of the returned item and for the labor necessary to replace the parts considered as defective is paid by the purchaser. The resolution of the contract and any compensation for damage cannot be claimed by the buyer except for serious fault to be proven by said buyer.  
The warranty will no longer be extended to the buyer if he does not respect the agreed upon payment procedures and deadlines.
- 7. CLAIMS AND RETURNS.** The buyer must check the goods at arrival. Possible claims must reach the vendor within 8 days. The claim will be followed up within 5 working days from its receipt. Returns are possible only after previous written approval of the vendor **with 20% charge** for re-stocking costs refundable after checking the goods.
- 8. REPORTING DEFECTS IN GOODS.** Purchasers and users of ARAG products have the sole responsibility for determining the fitness and suitability of said products for the applications for which they are used. The claim for flaws or defects in the goods shall be submitted within eight days from when such goods are received, or from when hidden defects are discovered, in writing, by means of a registered letter. No claim can be made, nor as an exception, in a court of law if the goods for which the claim is submitted have not been regularly paid. Any claims concerning a single delivery of goods will not exonerate the buyer from his obligation to pick-up the remaining quantity of goods within the limits of the order.
- 9. PRICES.** Unless otherwise agreed, the list prices in effect at the time of delivery or shipment of the goods will be applied and the prices are understood to refer to cash and for goods delivered free vendor works. In any case, the vendor reserves the right to change the accepted prices at any time, for the case involving a variation in the construction cost for which he has no control.
- 10. PAYMENTS.** The payments are considered as released only if made at the vendor's offices, at the deadlines and under the conditions indicated in the invoice. Acceptance of payments made in different locations does not constitute a waiver of the aforementioned principle. The buyer will be responsible for any collection expenses.  
A default in payment of a single instalment or of a single overdue

## CONDICIONES GENERALES GENERALES DE VENTA

- 1. CELEBRACIÓN DEL CONTRATO.** El contrato de venta se considera celebrado en el momento de la aceptación del pedido de compra por parte de la empresa vendedora.  
Los pedidos presentados mediante auxiliares o intermediarios del comercio se consideran aceptados "salvo aprobación de la empresa".  
La ejecución del suministro por parte de la empresa vendedora constituye aceptación tácita del pedido.  
Las ofertas, actas o escritos procedentes de la empresa vendedora, no son vinculantes para la misma.
- 2. MODIFICACIONES AL PRODUCTO.** Entre la fecha de confirmación del pedido y la de ejecución, la empresa vendedora se reserva el derecho a realizar, sin perjudicar su uso y sus funciones iniciales, modificaciones que se consideren necesarias para mejorar el funcionamiento de los componentes y de los equipos por suministrar; esto no constituye motivo para el comprador de rescindir el contrato o de pretender resarcimientos o indemnizaciones de cualquier tipo.
- 3. ENTREGA DE LA MERCANCÍA.** La entrega de la mercancía se considera siempre franco planta de la empresa vendedora, salvo otros acuerdos por escritos.  
Los plazos de entrega son meramente indicativos y no vinculan a la empresa vendedora.  
El eventual retraso en la entrega o la eventual ejecución parcial de la misma no atribuyen al comprador el derecho a rescindir el contrato ni a pretender resarcimientos por daños directos o indirectos, ni a atrasarse, respecto a los plazos acordados, en el pago de los suministros ya facturados.  
La empresa vendedora se reserva la facultad de prorrogar los plazos de entrega y de rescindir el contrato sin deberle nada a la contraparte en caso de causas de fuerza mayor.  
La empresa vendedora se reserva, además, la facultad de suspender en cualquier momento la entrega de la mercancía si tomara conocimiento de que las condiciones patrimoniales del comprador pusieran en duda de su solvencia.  
La misma facultad se reserva a la empresa vendedora en caso que el comprador se retrase en los pagos, incluso para suministros anteriores.  
La suspensión de la entrega por alguno de los motivos antes mencionados se puede evitar o revocar sólo si el comprador presenta la garantía apropiada; de lo contrario el comprador no podrá exigir a la empresa vendedora ningún resarcimiento por daños.
- 4. VALOR MINIMO NETO POR FACTURA.** El valor mínimo neto por factura tiene que ser Euro 100,00. Si menor tenemos que facturar Euro 25,00 como gastos de administración.
- 5. ENVÍOS.** Los envíos son realizados siempre por cuenta, bajo la responsabilidad y con gastos a cargo del comprador (termino FCA RUBIERA - Incoterms 2020 ICC) y, si el mismo no brindara las instrucciones necesarias para el envío, los envíos serán realizados con el medio que la empresa vendedora considere conveniente. Por naciones Extra-EU la mercadería viaja ya aclaranzada con condición FCA RUBIERA - Incoterms 2020 ICC, con relativos gastos en factura, excepto por los despachos con Express Courier.  
**La mercancía viaja a riesgo exclusivo del comprador, incluso si fuera pactada y enviada franco destino.**  
Salvo otro acuerdo expreso, redactado por escrito y firmado por ambas partes, los gastos de embalaje, seguro, transporte, almacenamiento, etc. están completamente a cargo del comprador. La mercancía es asegurada por la empresa vendedora sólo tras solicitud oportuna por escrito presentada por el comprador, cuyos gastos estarán a su cargo y deberá indicar las condiciones generales del seguro y exonerar a la empresa vendedora de toda responsabilidad.
- 6. GARANTÍA.** La mercancía vendida está cubierta por garantía de buena calidad de los materiales, de solidez de fabricación y de regularidad de funcionamiento por el periodo de doce meses a partir de la fecha de entrega.  
Durante el periodo de garantía la empresa vendedora se compromete a sustituir de forma gratuita las piezas que, según su incuestionable criterio, se consideren defectuosas, siempre que los vicios o defectos no estén vinculados a un mal uso o mala conservación del producto o a un uso no racional, inapropiado y no conforme a las instrucciones técnicas provistas por la empresa vendedora. También están excluidos de la garantía los productos modificados, reparados, montados o adulterados por el comprador o por terceros. Las sustituciones se realizarán franco planta de la empresa vendedora y los gastos de envío y retorno estarán a cargo del comprador.  
El coste horario del tiempo requerido para la comprobación y/o diagnóstico del rendimiento y de la mano de obra necesaria para la sustitución de las piezas consideradas defectuosas está a cargo del comprador.  
La rescisión del contrato y el eventual resarcimiento del daño no podrán ser solicitados al comprador, salvo en caso de culpa grave la cual deberá ser probada por el mismo comprador.  
El comprador pierde el derecho a la garantía en caso que no respete los modos y los tiempos de pago acordados.
- 7. RECLAMOS Y DEVOLUCIONES.** El comprador tiene la obligación de controlar la mercancía en el momento de la entrega. Eventuales reclamos deben ser recibidos dentro de los 8 días. ARAG comunica al cliente la aceptación del reclamo dentro de los 5 días laborales posteriores a la recepción del mismo. Las devoluciones son posibles sólo previa autorización por escrito del proveedor **con carga del 20%** para gastos de almacenamiento, dicho valor será acreditado después del control del material devuelto.
- 8. DENUNCIA DE VICIOS DE LA MERCANCÍA.** Los compradores y los usuarios de los productos ARAG tienen la responsabilidad exclusiva de determinar la idoneidad y la adecuación de los productos mismos, para las aplicaciones para las cuales son usadas. La denuncia por vicios o defectos de la mercancía se deberá realizar dentro de los ocho días de la recepción de la misma o bien del descubrimiento de los vicios ocultos, la misma se deberá realizar en forma escrita, mediante carta certificada. Ningún reclamo tendrá validez, ni siquiera como excepción, en sede judicial en caso que no se hubiera realizado el pago regular de la mercancía a la cual el reclamo se refiere.  
Eventuales reclamos inherentes a cada una de las entregas de la mercancía no exonerarán al comprador de la obligación de retirar la restante cantidad de mercancía dentro de los límites determinados en el pedido.

non costituisca deroga al suddetto principio.

Le spese d'incasso si intendono a carico dell'acquirente.

Il mancato pagamento di una singola rata o di una singola fattura scaduta, o, comunque, il parziale inadempimento nei pagamenti sarà ritenuta condizione sufficiente perché il debitore decada dal beneficio del termine; in questo caso la venditrice si riserva il diritto di richiedere immediatamente l'integrale pagamento del suo credito scaduto od in scadenza.

L'inadempienza totale o parziale da parte dell'acquirente attribuisce comunque alla venditrice sia la facoltà di risolvere i contratti in corso e chiedere il risarcimento dei danni subiti, sia il diritto di risolvere tutti gli altri contratti stipulati con lo stesso acquirente, ma la cui esecuzione non ha ancora avuto luogo.

Il pagamento del corrispettivo è senz'altro dovuto nel caso in cui le merci ordinate e messe a disposizione dell'acquirente presso la sede della venditrice non vengano per qualsiasi motivo da esso ritirate.

L'eventuale acconto versato verrà acquisito a titolo di indennizzo, salvo richiesta di maggiori danni.

**11. INTERESSI DI MORA.** In caso di mancato o ritardato pagamento del prezzo pattuito o di parte di esso e senza che occorran particolari comunicazioni al riguardo, decorreranno automaticamente dalle scadenze determinate nelle condizioni particolari di vendita, gli interessi moratori a favore della venditrice nella misura del cinque per cento in più rispetto al tasso ufficiale di sconto in vigore al momento del mancato o ritardato pagamento totale o parziale.

**12. BREVETTI.** La venditrice non è responsabile per spese o danni qualsiasi subiti dall'acquirente, derivanti da azioni legali o procedimenti nei confronti del compratore, basati su reclami relativi al fatto che: (a) l'uso di un prodotto, o parte di esso, fornito alle presenti condizioni, in combinazione a prodotti non forniti dalla venditrice o (b) un processo di fabbricazione o altro processo per cui si utilizza un prodotto o qualsiasi parte di esso, fornito alle presenti condizioni, costituiscono un'infrazione diretta o indiretta di qualsiasi brevetto o marchio.

L'acquirente salvaguarderà la venditrice da qualsiasi spesa o perdita causata da infrazione di brevetti o marchi depositati derivanti dal fatto che la venditrice ha adattato il suo disegno in base a specifiche o istruzioni dell'acquirente.

**13. FORO COMPETENTE.** Per ogni controversia sarà competente il Foro di Reggio Emilia.

**14. VALIDITÀ ED ACCETTAZIONE.** Le presenti condizioni sono da ritenersi valide ed applicate fino ad emissione ed invio all'acquirente di successiva revisione; si riterranno inoltre accettate anche senza la firma dell'acquirente dopo trenta giorni dalla data di spedizione all'acquirente.

invoice or, in any case, in any event, the partial non-compliance with payments will be considered sufficient cause for the debtor to lose the benefit of the term; in this case, the vendor reserves the right to request immediate and full payment of his overdue or falling due credit.

In any event, the total or partial default by the buyer gives the vendor the right to resolve the contracts in progress and claim compensation for the damages incurred in addition to the right to resolve all the other contracts stipulated with the same buyer, but which have not yet been executed.

The payment of the fee is without any doubt owed for the case in which the goods ordered and made available to the buyer at the vendor's works are not picked up for any reason.

Any down payment paid will be collected as reimbursement, without affecting the claim for greater damages.

**11. OVERDUE INTEREST.** For the case involving the lack or delayed payment of the agreed upon price or part of it and without any special communications to such regard being required, overdue interest in favour of the vendor will be owed automatically from the expiration specified in the special sales conditions, determined as five percent more than the official discount rate in effect at the time of lack or delayed total or partial payment.

**12. PATENTS.** The vendor will not be responsible for any expenses or damage incurred by the buyer, deriving from law suits or legal proceedings against the buyer, based on claims relative to the fact that: (a) the use of a product, or part of it, supplied under these conditions, together with products not supplied by the vendor or (b) a manufacturing process or the process for which a product or any part of it is used, supplied under these conditions, constitute a direct or indirect violation of any patent or trademark.

The buyer will safeguard the vendor against any expense or loss caused by a violation of registered patents or trademarks deriving from the fact that the vendor has adapted his design based on specifications or buyer instructions.

**13. COMPETENT COURT.** The Court of Reggio Emilia will have legal jurisdiction for any and all disputes.

**14. VALIDITY AND ACCEPTANCE.** These conditions are to be considered valid and applied up to the issue and sending to the buyer of a subsequent version. In addition, they will be considered accepted even without the buyer's signature thirty days after the date they are sent to the buyer.

**9. PRECIOS.** Salvo acuerdos contrarios, se aplican los precios de la lista de precios vigente en el momento de la entrega o envío de la mercancía, y dichos precios se consideran en efectivo para la mercancía entregada franco planta de la empresa vendedora. De todos modos, la empresa vendedora se reserva el derecho a modificar en cualquier momento los precios aceptados, en caso de variación del coste de fabricación sin que dependa de su voluntad.

**10. PAGOS.** Los pagos se consideran liberatorios sólo si son realizados en la sede de la empresa vendedora, en los plazos y en las condiciones indicadas en la factura. La aceptación de pagos realizados en otros lugares no deroga el principio antes mencionado. Los gastos de cobro se consideraran a cargo del comprador.

La falta de pago de una sola cuota o de una sola factura vencida o, en cualquier caso, el incumplimiento parcial de los pagos se considerará condición suficiente para que el deudor pierda el beneficio del plazo; en este caso la empresa vendedora se reserva el derecho a solicitar de inmediato el pago total de su crédito vencido o en vencimiento.

El incumplimiento total o parcial por parte del comprador atribuye, de todos modos, a la empresa vendedora la facultad de rescindir los contratos existentes y solicitar el resarcimiento por daños sufridos, como así también el derecho a rescindir todos los otros contratos celebrados con el mismo comprador, los cuales aún no han sido ejecutados.

La retribución se debe pagar sin lugar a dudas en caso en que las mercancías pedidas y puestas a disposición del comprador en la sede de la empresa vendedora, por cualquier motivo, no sean retiradas por el mismo.

El eventual pago desembolsado será adquirido en concepto de indemnización, salvo solicitud de resarcimiento por daños mayores.

**11. INTERESES POR MORA.** En caso de incumplimiento o retraso en el pago del precio acordado o de parte del mismo y sin que sean necesarias comunicaciones particulares al respecto, serán efectivos automáticamente a partir de los plazos determinados en las condiciones particulares de venta, los intereses moratorios a favor de la empresa vendedora en la medida del cinco por ciento más respecto a la tasa oficial de descuento vigente en el momento del incumplimiento o retraso del pago total o parcial.

**12. PATENTES.** La vendedora no es responsable por gastos o daños sufridos por el comprador, derivados de acciones legales o procedimientos del comprador, basados en reclamos correspondientes al hecho que: (a) el uso de un producto, o de parte del mismo, suministrado según las presentes condiciones, combinado con productos no suministrados por la empresa vendedora o (b) un proceso de fabricación u otro proceso para el cual se utiliza un producto o cualquier parte del mismo, suministrado según las presentes condiciones, constituyan una infracción directa o indirecta de cualquier patente o marca.

El comprador protegerá a la empresa vendedora de cualquier gasto o pérdida causada por infracción de patentes o marcas registradas que deriven del hecho que la empresa vendedora ha adaptado su diseño en base a especificaciones o instrucciones del comprador.

**13. FORO COMPETENTE.** Ante cualquier conflicto será competente el Foro de Reggio Emilia.

**14. VALIDEZ Y ACEPTACIÓN.** Las presentes condiciones se deben considerar válidas y aplicadas hasta la emisión y el envío al comprador de la sucesiva revisión; además se considerarán aceptadas incluso sin la firma del comprador transcurridos treinta días de la fecha de envío al comprador.

Caratteristiche e dati tecnici non sono impegnativi e possono essere modificati senza preavviso.

Teflon®, Viton® e Delrin® sono marchi registrati dalla E.I. Dupont de Nemours and Company.

Desmopan® 487 è un marchio registrato della Bayer AG.

Banjo®, Hypro®, Bee Valve® e Hardi® sono marchi registrati.

Characteristics and technical data are not compulsory and can be modified without notice.

Teflon®, Viton® and Delrin® are registered trademarks of E.I. Dupont de Nemours and Company.

Desmopan® 487 is a Bayer AG registered trademark.

Banjo®, Hypro®, Bee Valve® and Hardi® are registered trademarks.

Las características y los datos técnicos no son vinculantes y pueden ser modificados sin previa advertencia.

Teflon®, Viton® y Delrin® son marcas registradas por E.I. Dupont de Nemours and Company.

Desmopan® 487 es una marca registrada de Bayer AG.

Banjo®, Hypro®, Bee Valve® y Hardi® son marcas registradas.

# MEMO

A series of horizontal dotted lines for writing.



ARAG IS AEF MEMBER



AGRICULTURAL INDUSTRY  
ELECTRONICS FOUNDATION

ISOBUS

**Objectives of the AEF**

- Establishment and continuation of the international development and expansion of electronic and electrical technology as well as implementation of electronic standards
- To coordinate international cooperation in ag electronics technology
- To build synergistic partnerships between ag equipment manufacturers for the benefit of equipment users
- To coordinate technical improvements (ISOBUS) including management and enhancement of certification tests
- To organize certification support, training, workshops, marketing activities and consulting relating to any ag electronics international standards.

**AEF's activities**

Increased international acceptance and awareness of ISOBUS technology. Enhanced customer benefits from using the ISOBUS technology. Improved compatibility of ISOBUS products with plug and play capability worldwide. Collecting all the information available about ISOBUS products, including their functions , implementation and compatibility, for the service, marketing and sales divisions of manufacturers and suppliers. Promoting the international acceptance of ISOBUS certified products while creating a quality brand and trademark for ISOBUS.

The AEF developed mandatory certification procedures that are continuously advanced. In addition a new label and logo combination has been designed to ensure – in combination with the AEF ISOBUS Database – absolute clarity regarding compatibility between tractors and implements.

**First priority was ISOBUS**

There are a variety of important subjects relating to ISOBUS that provided the initial focus for AEF's activities. These activities are aimed at providing the resources necessary for addressing important electronics technical subjects on behalf of ag equipment manufacturers and farmers.

**The AEF ISOBUS Certified Label**

The AEF certified label states that the respective ISOBUS components are in compliance with the ISO standard 11783 and moreover, with the additional AEF guidelines. The product has successfully passed the newly developed AEF certification process.

Six abbreviations within small squares symbolize functionalities, three squares containing three dots indicate that the system is open and extendable. Detailed information about the certified product is stored in the AEF database [www.aef-isobus-database.org](http://www.aef-isobus-database.org). Besides the fact that the product conforms to the ISO 11783 standard, the user also knows which functionalities it supports by looking it up in the Database.



