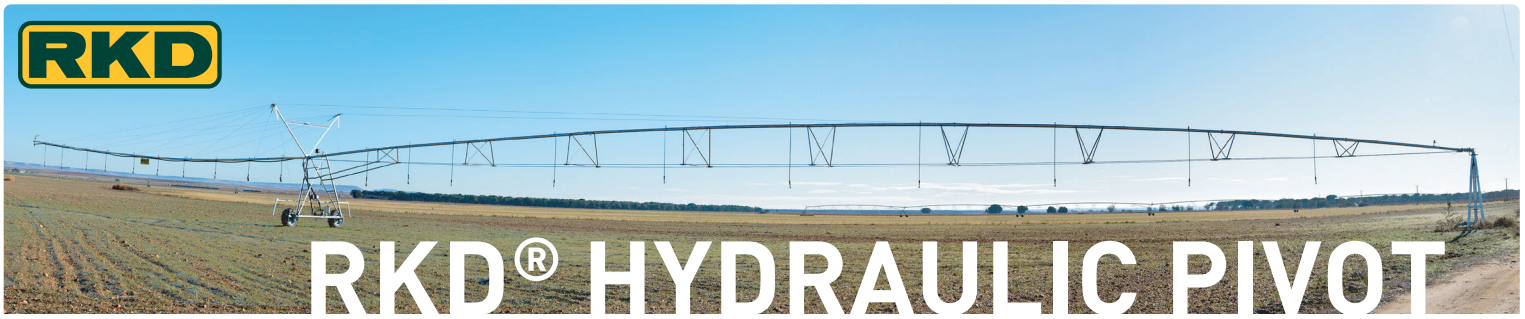


RKD® HYDRAULIC PIVOT

IMPIANTO DI IRRIGAZIONE AUTOMATICO A ENERGIA IDRAULICA



Vista dall'alto dell'unità motrice di Hydraulic Monospan

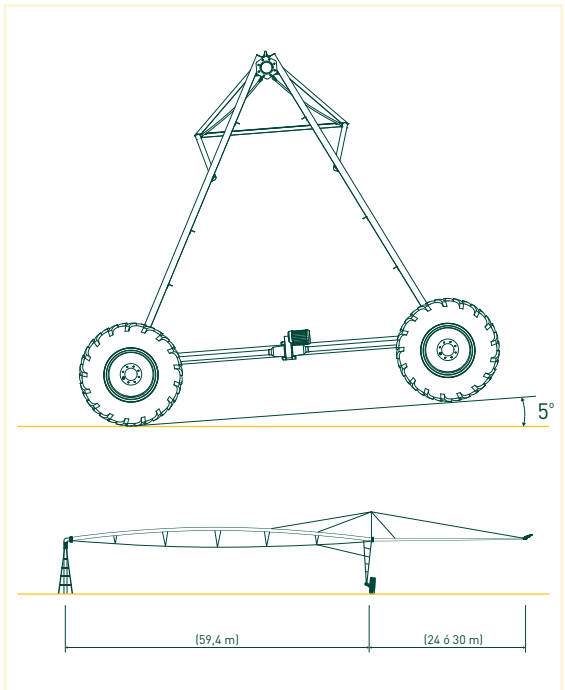
Le problematiche legate alla sostenibilità ambiente e l'attuale concorrenza nel mercato dell'irrigazione in agricoltura, favoriscono lo sviluppo di impianti d'irrigazione più efficienti, con basso consumo di acqua ed energia.

HYDRAULIC MONOSPAN di **RKD** è un sistema di irrigazione a pivot centrale che si muove grazie all'energia del flusso d'acqua irrigua, senza l'impiego di elettricità.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

HYDRAULIC MONOSPAN di RKD è dotato di un sistema con turbina idraulica, che convertono l'energia idraulica dell'acqua d'irrigazione in energia meccanica che viene trasferita alle ruote motrici. In tal modo, non sono necessari il quadro elettrico, motori elettrici, cavi, collettore, ecc. per il funzionamento del sistema di irrigazione. Il dispositivo di conversione idraulico/meccanica è situato sulla torre della campata.

L'acqua viene presa dalla tubazione principale e condotta verso la turbina idraulica, dove si ottiene l'energia necessaria per il movimento della macchina e per l'esecuzione dei diversi automatismi (arresto per sistema settoriale o circolare). Una volta passata attraverso la turbina, l'acqua torna nuovamente nella condotta principale per alimentare l'irrigazione sullo sbraccio.



CARATTERISTICHE TECNICHE

Il sistema sviluppato da **RKD** è in grado di funzionare con una pressione in ingresso della macchina di soli 4.5 bar, consentendo al Pivot di muoversi su pendenze fino a 5º. Con pressione in ingresso superiori, **HYDRAULIC MONOSPAN** di **RKD** è in grado di superare pendenze maggiori.

La configurazione più comune di **HYDRAULIC MONOSPAN** consiste in una campata di 59.4 metri, uno sbraccio di 24 o 30 metri e un cannoncino finale, che permette di irrigare una superficie di 4 ettari. Sono comunque disponibili configurazioni con dimensioni diverse.

Il flusso di alimentazione minimo varia in base all'area complessivamente irrigata e alla presenza o assenza sulla macchina di un irrigatore finale.

Per la configurazione standard (torre di 59.4 metri e sbalzo di 24 metri) la portata ottimale del pivot è di 30 m3/h. Se è presente un irrigatore finale, è necessario aggiungere la portta per il funzionamento dello stesso.

Quando è possibile assicurare una portata per la turbina di 16 m3/h, la velocità della macchina è di 1.4 m/min. In questo modo, un pivot di dimensioni standard porta a termine un'irrigazione completa(360°) in quattro ore e mezza, con una pluviometria di 6.5 mm.

ecologico...economico...autonomo...affidabile



Vista dall'alto dell'unità motrice e dello sbraccio da 24 o 30mt.

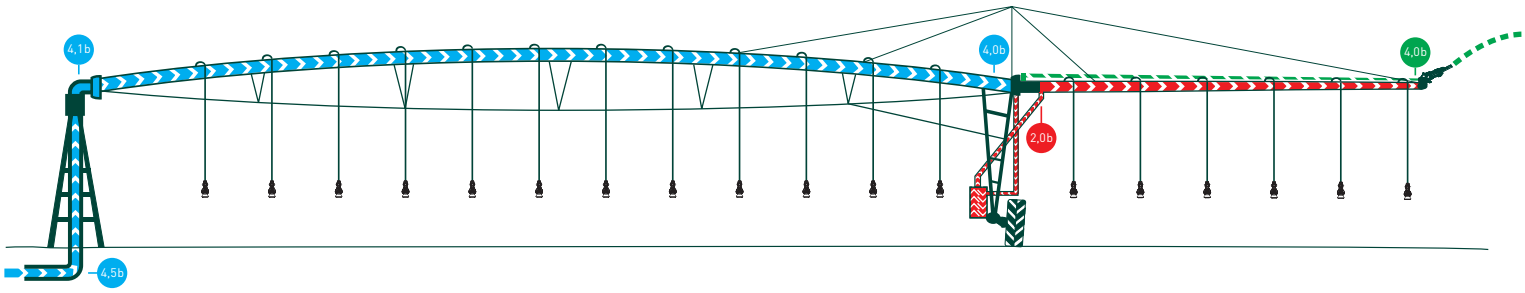
HYDRAULIC MONOSPAN di **RKD** è dotato di un dispositivo per modificare la velocità di avanzamento del pivot, che consente di regolare la pluviometria a seconda di quanto richiesto dalla coltura.

E' possibile dotare **HYDRAULIC MONOSPAN** di **RKD** di un automatismo per percorsi settoriale per quei casi in cui la forma dell'appezzamento non consenta alla macchina di eseguire la rotazione completa.

HYDRAULIC MONOSPAN di **RKD** può montare un sistema automatico tramite cui attivare o disattivare l'alimentazione dell'irrigatore finale quando la macchina è in movimento a seconda della geometria del terreno.

RKD IRRIGACIÓN S.L.
P.I. La Mora. Pº de la Acacia 13. 47193 La Cistérniga. Valladolid. Spain • T.(34) 983 401 896 • F. (34) 983 401 897 • www.rkd.es

Follow us:



APPLICAZIONI

La ragione principale che ha spinto RKD a sviluppare il suo **HYDRAULIC MONOSPAN** è che spesso vi è un abbondanza di pressione in corrispondenza degli idranti nelle reti di distribuzione consorziali di irrigazione, che in molti appezzamenti significa avere una pressione superiore rispetto a quella strettamente necessaria per assicurare un'irrigazione ottimale con sistemi a pivot centrale.

Perciò, **HYDRAULIC MONOSPAN** di **RKD** si presenta come la soluzione più efficiente da utilizzare in questo tipo di situazioni, perché sfrutta l'abbondanza di pressione idraulica per generare il movimento del pivot senza impiegare energia elettrica.

Il fatto che la macchina possa funzionare senza elettricità apre nuovi scenari applicativi, in cui è necessaria un'indipendenza dall'approvvigionamento elettrico.



Vista della torre centrale



Dettaglio del motore idraulico e dell'automatismo dei sistemi settoriali.

Ecco alcuni possibili scenari applicativi:

- Appezzamenti appartenenti ad un consorzio irriguo in cui è garantita una portata d'acqua con caratteristiche adeguate per il funzionamento della macchina.

- Terreni lontani dalle reti elettriche in cui esistono risorse idriche con caratteristiche adeguate per il funzionamento del pivot.

- Conversione di pivot centrali monocampata di RKD da movimento con energia elettrica con il sistema ad energia idraulica.

- Nei Paesi in via di sviluppo, dove potrebbe scarseggiare manodopera specializzata in grado di eseguire le operazioni di manutenzione standard dei tipici macchinari a pivot centrale elettrici.

RIEPILOGO CARATTERISTICHE

Lunghezza torre standard:	59,4 m
Lunghezza sbraccio:	24 o 30 m
Cannoncino:	A seconda dei requisiti del cliente
Requisiti minimi di portata (senza cannoncino):	30.000 l/h
Pressione d'esercizio minima:	4,5 bar
Pluviometria minima:	6,5 l/m2
Sistema di regolazione velocità:	Manuale
Sistema settoriale:	Automatico
Sistema avvio/arresto cannoncino:	Automatico
Irrigatori:	A seconda dei requisiti del cliente (obbligo di utilizzo dei regolatori di pressione)
Tubatura principale:	Acciaio zincato, diametro 127mm. Spessore 3mm
Pendenze:	A seconda della pressione disponibile
Movimento senza irrigazione:	Motoriduttori ruotabili

RKD IRRIGACIÓN S.L.
P.I. La Mora. Pº de la Acacia 13. 47193 La Cistérniga. Valladolid. Spain • T.(34) 983 401 896 • F. (34) 983 401 897 • www.rkd.es

Follow us: