

# LA FALCIACONDIZIONATRICE “ZERO GRAVITY”



Dynamix R8, prodotta dalla BCS, è una falciacondizionatrice a dischi che opera portata posteriormente dal trattore, capace di alte prestazioni grazie alle originali soluzioni tecnologiche implementate, tutte di alto livello

iniziamo con il raccontare il cuore di Dynamix R8 costituito da un sistema dinamico brevettato, denominato “Zero Gravity”, che consente di alleggerire il peso della barra falciante che grava sul suolo, trasferendolo sul trattore, e di mediare la reattività del dispositivo antishock. Tale sistema è il risultato di una integrazione fra un sistema idropneumatico con bombola di azoto e un complesso cinematismo meccanico, oggetto di brevetto, che permette all'apparato di taglio di adeguarsi perfettamente alla morfologia del terreno. In particolare

sono presenti due bombole di azoto, una di maggiori dimensioni al servizio del sistema di alleggerimento, che viene caricata a valori compresi fra i 90 e i 110 bar, e una seconda, di minori dimensioni, precaricata a 100 bar e posta al servizio del dispositivo antishock per la protezione della barra falciante.

Il sistema idropneumatico agisce in modo tradizionale: da un lato consente di regolare il carico al suolo della barra modificando la pressione all'interno del circuito e dall'altro assorbe i picchi di carico generati durante la lavorazione

e smorza le oscillazioni che inevitabilmente si producono lavorando ad elevate velocità. Assorbire e attenuare rapidamente le sollecitazioni indotte dalla velocità consente di mantenere o, nel caso di forti sollecitazioni, recuperare in pochi istanti la corretta posizione della barra falciante rispetto al suolo. A tale sistema si affianca un cinematismo dinamico capace di adattare la barra di taglio alle condizioni ambientali in modo da contenere lo sforzo per l'avanzamento compiuto dal trattore, ma al contempo garantire il mantenimento della corretta posizione di lavoro. Portando la pressione all'interno del circuito idraulico a valori prossimi ai 100 bar il carico al suolo della barra falciante si attesta a circa 55 kg per metro di larghezza di lavoro (che equivalgono a circa 23 kg per disco).

La capacità di seguire il suolo è inoltre stata migliorata incernierando il braccio che sostiene la falciacondizionatrice, al centro dell'apparato di taglio e condizionamento conferendo alla macchina la possibilità di oscillare. L'oscillazione massima è pari a 17° rispetto al piano orizzontale, sia verso l'alto che verso il basso, ed è tale da consentire di adattarsi al profilo del terreno anche quando questo è diverso rispetto alla fascia percorsa dal trattore. Nel loro insieme questi accorgimenti consentono di mantenere la barra



Dynamix R8 in lavoro



Dynamix R8 in posizione di lavoro. La barra falciacondizionatrice è collegata al telaio mediante un braccio incernierato nel suo centro. Ciò permette una oscillazione di 17°. I deflettori posteriori consentono di dimensionare a piacere la larghezza dell'andana



Il telaio dotato di attacco a tre punti contiene il sistema idro-pneumatico Zero Gravity, che consente di alleggerire il carico al suolo della barra e di regolare la reattività del sistema antishock



falciante aderente alla cotica erbosa anche su terreni con profilo superficiale non perfettamente omogeneo. Da ciò deriva la capacità di mantenere costante l'altezza di taglio impostata sulla falciatrice e soprattutto ridurre le perdite di prodotto e i contatti delle lame col suolo riducendo l'inquinamento del foraggio con il terreno. Questi vantaggi agronomici, tuttavia, si perseguono senza incidere negativamente sulla capacità di lavoro della Dynamix R8 che grazie ai dispositivi descritti è in grado di operare a velocità superiori ai 15 km/h. Integrato a questo sistema è presente un dispositivo di protezione attivo, in grado di permettere alla barra falciante di superare ostacoli come, ad esempio, una grossa pietra,

la ceppaia di un albero, un cumulo di terra compatto. Il dispositivo ha una componente meccanica, costituita da due elementi che agganciano al telaio portante il braccio che sostiene la falciacondizionatrice, ed una idropneumatica costituita dal sistema dinamico "Zero Gravity". In caso d'urto il braccio si sgancia parzialmente dal telaio permettendo alla barra falciante di arretrare e contemporaneamente sollevarsi da terra per circa 20 cm, e così facendo superare l'ostacolo preservandola da danneggiamenti che in queste situazioni possono essere di grave entità. Il dispositivo è calibrato in modo da consentire il rapido ripristino della posizione di lavoro non rendendo necessario alcun intervento da parte dell'operatore.

Sul fronte della sicurezza e della protezione della macchina si segnala anche l'impiego di perni con carico di rottura prestabilito per il fissaggio delle flange porta-disco: nel caso il disco impatti accidentalmente contro un ostacolo i perni si spezzano salvaguardando l'integrità della trasmissione. I perni sono rapidamente sostituibili.

### Barra di taglio

La barra di taglio è costituita da dischi rotanti ovali sui quali sono incernierate due lame. Ogni disco ha una larghezza di taglio teorica di 500 mm; tuttavia per garantire uno sfalcio del prato perfetto in tutte le condizioni operative le aree di taglio dei dischi si sovrappongono riducendo la larghezza di taglio



La posizione di trasporto verticale consente alla falciacondizionatrice di limitare l'ingombro esterno alla sagoma del trattore di pochi centimetri semplificando la circolazione su strada e le manovre. L'altezza è inferiore ai 4 m



La barra falciante è caratterizzata alle estremità da due dischi sormontati da un cono per convogliare il foraggio all'interno della macchina verso i rulli del condizionatore

effettiva a soli 410 mm. L'elevata velocità di rotazione assicura invece uno sfalciamento perfetto anche nei tagli autunnali durante i quali il foraggio è più tenero e difficile da recidere. Ovviamente eseguire il controllo periodico dell'affilatura delle lame contribuisce a realizzare un taglio netto e preciso della massa foraggera e a ridurre perdite e ingolfamenti. I dischi sono sagomati in modo da facilitare il transito del foraggio dopo

il taglio e in modo da proteggere il dispositivo che incerniera la lama da eventuali corpi che potrebbero alterare il sistema di ancoraggio. I coni montati sul primo e sull'ultimo disco facilitano il rapido transito del foraggio tagliato e ne convogliano il flusso verso il condizionatore. Un altro accorgimento che testimonia l'attenzione data durante la fase progettuale è rappresentato dalle alette che sporgono dalla faccia inferiore dei dischi con la

funzione di mantenere pulita e pervia la zona fra disco e cassa degli ingranaggi. Evitare il deposito di terriccio e foraggio assicura la piena funzionalità della barra di taglio anche in condizioni operative difficili. Il moto alla barra di taglio deriva da un supporto di comando in ghisa sferoidale con ingranaggi in bagno d'olio che garantiscono resistenza alle sollecitazioni sia durante il lavoro che il trasferimento. La trasmissione che aziona i dischi è costituita da ingranaggi in bagno d'olio dotati di cuscinetti a sfera a tenuta ermetica e ruote dentate di grandi dimensioni, capace di assicurare un efficiente trasferimento della forza motrice ai dischi di taglio. La cassa ben isolata è protetta sul fondo da apposite slitte realizzate in acciaio speciale al boro/manganese per garantire una adeguata resistenza all'usura. Infatti, com'è consuetudine per questa tipologia di falciatrice, le slitte durante il lavoro scivolano sul terreno, rimanendo in diretto contatto con la cotica erbosa.

Particolare dei rulli del condizionatore ripresi dal retro. Le costolature poliuretatiche si compenetrano generando un buon effetto condizionante di piegatura e schiacciamento. Il rullo superiore è leggermente più avanzato dell'inferiore per migliorare il flusso del foraggio in uscita





Si noti il disco ovale, sagomato per proteggere il sistema di fissaggio della lama, la lama, la mezzaluna a protezione del disco, l'inserto presente fra un disco e il successivo, realizzato in acciaio rinforzato e per questo capace di resistere al passaggio di una lama piegata



Oltre a proteggere il fondo della barra falciante hanno anche la funzione di distanziare dal suolo le lame che eseguono il taglio. Questa distanza si può modificare agendo direttamente sul terzo punto dell'attacco a tre punti in modo da inclinare la falciatrice sino a raggiungere l'altezza di taglio voluta. Tuttavia è bene modificare solo parzialmente l'altezza di taglio determinata dalla slitta per evitare di alterare l'assetto della falciacondizionatrice ideato per scivolare sulla cotica erbosa. Infatti una eccessiva inclinazione in avanti potrebbe impuntare la barra falciante su un eventuale ostacolo. Sotto il profilo agronomico sono consigliate sui prati polifiti o avvicendati altezze di taglio non inferiori ai 50-60 mm con lo scopo sia di favorire il ricaccio del prato e sia di ridurre le probabilità di contatto fra lama e suolo. Quando la lama tocca il terreno viene danneggiata la cotica erbosa e sporcato il foraggio con la terra. La presenza di terra nel foraggio

è una delle fonti di diffusione dei clostridi butirrici (come ad esempio *Clostridium Butyricum* e *Tyrobutyricum*) che sono causa dei gonfiori tardivi nei formaggi a media e lunga stagionatura. In terreni ricchi di scheletro invece potrebbe sollevare sassi aumentando le probabilità che siano raccolti col fieno. Le slitte montate sulla Dynamix R8 consentono di mantenere una idonea altezza di taglio che è bene rispettare. La cassa che protegge la trasmissione in corrispondenza dei dischi presenta una mezzaluna che ha il compito di proteggere il disco. La mezzaluna presenta un foro che agevola l'estrazione della lama di taglio incernierata al disco, per consentirne l'affilatura o la sostituzione. Durante la rotazione la lama sporge dalla mezza luna effettuando il taglio del foraggio. Durante lo svolgimento dell'operazione in terreni sassosi, o in presenza di un corpo estraneo o di un cumulo di terra e a causa dell'alta velocità di rotazione, la lama

potrebbe piegarsi e di conseguenza danneggiare irrimediabilmente la cassa della falciatrice. Per questo motivo la barra, fra un disco e l'altro, presenta sul lato anteriore un rinforzo in acciaio ad alta resistenza capace di contrastare un eventuale contatto con la lama e sagomato in modo da poterla raddrizzare salvaguardando l'integrità della falciatrice. Infine è presente un limitatore di coppia con ruota libera integrati nella trasmissione cardanica collegata al supporto di comando.

### Condizionatore

Il condizionatore è costituito da due rulli, controrotanti, leggermente disassati in modo che quello superiore si trovi in posizione più avanzata rispetto a quello inferiore; entrambi sono azionati dalla trasmissione. I rulli sono realizzati in resina poliuretanica, un materiale leggero e con elevata resistenza all'abrasione, sagomati con una nervatura chevron, cioè con costolature disposte a spina di

**Particolare della slitta antiusura posta a protezione della barra sagomata in modo da rimanere in contatto adottando diverse altezze di taglio**



La regolazione della pressione e della luce libera fra i due rulli del condizionatore è facilitata dalla presenza di un indicatore



I rulli sono collegati alla trasmissione mediante una flangia dentata realizzata in teflon che cede nel caso si presenti un carico straordinario, come quello che potrebbe essere generato dall'ingresso nel condizionatore di un grosso corpo estraneo



Il sistema Zero Gravity è composto da un dispositivo idropneumatico dotato di due bombole di azoto che si interfaccia con il sistema meccanico della macchina, consentendo di alleggerire il carico al suolo e reagire in caso d'urto contro un ostacolo

pesce in modo che quelle del rullo inferiore si compenetrino con quelle del rullo superiore.

La pressione esercitata dal rullo superiore su quello inferiore può essere regolata mediante una leva in modo da adeguare l'intensità del condizionamento al tipo di foraggio. È anche possibile inibire il condizionamento lasciando completamente il rullo superiore. Il rullo superiore in presenza

di corpi duri ha la possibilità di sollevarsi lasciandoli passare e così facendo tutelare l'integrità del condizionatore. A maggiore tutela entrambi i rulli sono collegati alla trasmissione mediante una flangia dentata realizzata in teflon che cede nel caso si presenti un sovraccarico straordinario. Sotto il profilo fisico il condizionatore della Dynamix R8 agisce in due modi: il primo con i piegamenti dello stelo

prodotti dalla compenetrazione fra le costolature in chevron dei due rulli. Tali piegamenti tendono a lacerare longitudinalmente lo stelo favorendo la fuoriuscita dell'acqua dalla parte di pianta più spessa e più ricca di composti idrorepellenti. Questa azione non danneggia le foglie, neanche le delicate foglioline composte dell'erba medica, perché sono in grado di assecondare sia il piegamento che lo schiacciamento essendo al momento del taglio estremamente flessibili. Il secondo riguarda lo schiacciamento della pianta dovuto alle parti piatte dei rulli la cui intensità dipende dalla pressione di esercizio e dalla massa in transito. L'azione descritta, pur essendo importante ai fini del migliorare la velocità di essiccazione del foraggio, non danneggia le foglie dell'erba medica. Il condizionatore a rulli che equipaggia Dynamix R8 riceve il foraggio e in virtù della velocità di rotazione lo espelle rapidamente depositandolo sul prato; questa azione di accompagnamento, pur

## BCS: UNA BREVE STORIA

BCS è stata fondata nel 1943 per produrre una motofalciatrice progettata dall'ing. Luigi Castoldi nell'anno precedente: è l'inizio di una storia che si confonde con la storia dell'agricoltura del nostro paese. Infatti, le operatrici monoasse, motofalciatrici e motocoltivatori, e le motoagricole scindibili che da esse derivavano, costituiranno per molti decenni una diffusa e pervasiva forma di meccanizzazione agricola nel nostro paese. Nel primo dopo guerra il lavoro agricolo è ancora svolto quasi completamente dall'uomo: lo sfalcio dei prati e dei cereali vernini è un'operazione logorante e faticosissima. Le BCS si diffondono con grande rapidità facendo diventare questa casa costruttrice uno dei principali artefici della diffusione della meccanizzazione agricola nell'Europa mediterranea.

Negli anni '80 prima fondando Mosa e poi con le acquisizioni di Ferrari e successivamente Pasquali, si gettano le basi della BCS Group, la holding a cui fanno oggi capo tre diversi centri di produzione e diverse filiali sparse nel mondo.

Seguendo il settore della fienagione va evidenziato che già negli anni '70 BCS immette sul mercato la motofalciatrice a trasmissione centrale che darà avvio al rapido sviluppo di due importanti filoni di macchine: quello dei prati montani declivi e quello dell'agricoltura amatoriale e della cura del territorio. Nello stesso periodo prende avvio la produzione di barre falcianti a dischi da collegare al trattore, mentre negli anni '90' prende avvio la produzione di trattori isodiametrici a guida reversibile vocati per la fienagione in ambienti declivi e per la manutenzione del territorio. Da ricordare infine lo sviluppo della motofalciatrice idrostatica (2011), dell'introduzione dello stage V su tutti i modelli di trattore in produzione (2021) e il lancio della Dynamix R8 (2022), fiore all'occhiello della linea di macchine per il taglio dei foraggi.



Questo è il meccanismo che sgancia (parzialmente) la falciacondizionatrice dal telaio in caso d'urto contro un ostacolo. Una volta superato, il sistema Zero Gravity provvede a rimettere la macchina in posizione di lavoro



La trasmissione cardanica interna alla macchina è dotata di serie di limitatore di coppia a dischi di attrito e ruota libera



Indicazione per il corretto collegamento della Dynamix R8 al trattore

essendo rapida, è delicata nella misura necessaria a non causare perdite di prodotto. Infatti questo condizionatore non produce, e se lo fa sono di bassa intensità, quelle azioni che possono causare il distacco della foglia dell'erba medica e delle altre fabacee da prato come, ad esempio, l'impatto con organi meccanici. Sono possibili due regolazioni che permettono di adattare il condizionatore alle diverse situazioni operative. Queste dipendono da quanto grossolano è il foraggio, la tipologia delle foglie, lo spessore di steli e culmi; inoltre dalla produttività del campo e dalla velocità di avanzamento, parametri da cui dipende il flusso di prodotto che transita all'interno della macchina in un determinato tempo. La prima regolazione riguarda la pressione esercitata dal rullo superiore, registrabile agendo mediante una manovella direttamente sulla molla precompressa, e la seconda riguarda la massima distanza fra i due rulli concessa durante il transito

del foraggio ed è variabile fra 0 e 70 mm. Questa regolazione è effettuata mediante un'apposita leva graduata. Quando il flusso di prodotto gestito dal condizionatore è elevato è bene consentire ai due rulli di potersi distanziare e la pressione può essere alleggerita per facilitare la presa dei rulli sul foraggio e in tal modo favorire il rapido transito del foraggio. È bene precisare come la capacità che contraddistingue Dynamix R8 di operare anche su erbai di graminacee a raccolta primaverile, in genere molto produttivi e caratterizzati da culmi rigidi e grossolani, senza ridurre la capacità di lavoro, dipenda oltre che dalla conformazione del condizionatore dal fatto che entrambi i rulli sono motrici e quindi agevolano la presa sul foraggio in entrata oltre a garantire un transito rapido. Inoltre il foraggio è proiettato all'esterno della macchina con grande velocità e ciò consente di conformare l'andana a piacere. A tale riguardo, posteriormente, sono

presenti due deflettori che guidano il foraggio in modo da creare col foraggio uscito dal condizionatore una andana più o meno larga e spessa. In particolare, operando con la sola falciacondizionatrice posteriore conviene regolare i deflettori in modo da convogliare il foraggio all'interno di una fascia di larghezza pari a quella della carreggiata del trattore, in modo che nei passaggi successivi il foraggio già tagliato non sia pestato dalle ruote del trattore. In presenza di vento e cielo coperto può invece essere vantaggioso creare una andana molto stretta e alta in modo da intercettare il vento e favorire il processo di essiccazione attraverso il ricambio d'aria fintantoché non si opererà lo spandi rivoltamento del foraggio in andana. La regolazione dei deflettori è manuale ed avviene a macchina ferma.

### **Collegamento al trattore**

La casa costruttrice indica che la potenza assorbita alla presa di potenza è di 82 CV, equivalente a

25 CV per metro di larghezza di lavoro e ciò consente di operare con trattori di media taglia purché dotati di un capace impianto idraulico e un sollevatore capace di gestire in trasporto e in lavoro una massa di 1380 kg. Il telaio portante è munito di attacco a tre punti, che può essere di 2<sup>a</sup> o 3<sup>a</sup> categoria, e consente, mediante i perni inferiori, di regolare la posizione della falciacondizionatrice rispetto alla ruota del trattore, se opera singolarmente, oppure rispetto alla falciatrice anteriore se opera in combinata. In questo secondo caso si può modificare il grado di sovrapposizione fra le due falciatrici. Infatti, Dynamix R8 può operare combinata con la falciacondizionatrice frontale Neva Avant (oppure, ovviamente, con altre), consentendo di raggiungere una larghezza di taglio superiore ai 6 m e notevoli capacità di lavoro. Questa combinazione, destinata alle grandi aziende foraggere o ai terzisti specializzati evita le perdite di tempo dovute all'apertura di campo e conferisce maggiore libertà nella scelta dei percorsi di taglio sul campo. In trasporto l'ingombro trasversale della Dynamix R8 rientra quasi nella sagoma del trattore grazie al ripiegamento verticale progettato in modo da contenere l'ingombro verticale entro i 4 metri di altezza. In combinazione con Neva Avant l'ingombro trasversale raggiunge invece i 2,85 m con il modello R7, misura che rende possibile la circolazione su strada solo previa autorizzazione, o i 3,20 m col modello R8. Sul cofano del telaio è presente un cassetto che contiene le lame di riserva. In caso di rottura la sostituzione può avvenire anche sul campo.

# La prova

## L'azienda ospite

Il banco prova è stato ospitato dall'azienda foraggero-zootecnica di Roberto Albini con centro aziendale in Marcallo con Casone in provincia di Milano. L'allevamento dispone di circa 80 vacche in lattazione con una media produttiva di 32 litri di latte al giorno. La produzione si contraddistingue per la grande qualità. Infatti le ultime analisi, mostrate con orgoglio da Roberto Albini, indicavano un tenore in proteine del 3,77%, caseina 2,95% ed un titolo in grasso addirittura del 4,29%. La qualità del latte è dovuta sia al largo impiego di foraggi, provenienti da erbai e soprattutto dal medicaio in proprietà, e sia per la presenza di circa un 10% di vacche di razza Normanna all'interno di una mandria di Frisone.

Il latte è conferito allo stabilimento di San Colombano al Lambro della cooperativa Santangiolina Latte Fattorie Lombarde dedita principalmente alla produzione di formaggi DOP fra i quali il Grana Padano di alta qualità a lunga stagionatura ottenuto grazie anche a un percorso che prevede il controllo diretto dell'intera filiera e la tutela del benessere animale.

L'azienda gestisce circa 55 ettari a seminativo destinati a silomais come coltura principale seguito da erbai autunno-primaverili di foraggere e cereali in miscuglio o purezza, raccolti insilati o affienati a seconda dell'andamento stagionale. La base foraggera più importante è però fornita dall'erba medica utilizzata nella razione delle vacche in lattazione con 4-5 kg di fieno e circa 6 kg di insilato. L'azienda dispone di 8 ettari di medicaio irrigati per scorrimento dai quali ricava anche 8 tagli all'anno. Ai primi tagli di erba

medica è applicata la fienagione in due tempi, mentre gli ultimi sono destinati all'insilamento che permette di superare le difficoltà che il processo evaporativo incontra a fine stagione. L'impianto di essiccazione è del tipo a platea per foraggio sfuso, munito di ventilatore centrifugo, che prevede la raccolta del foraggio sul campo con un tenore di umidità prossimo al 30%. L'impiego della BCS Dynamix R8 è quindi molto importante per Albini perché gli consente di accelerare la fase iniziale dell'essiccazione, riducendo in misura significativa la permanenza del foraggio sul campo. Raggiunta l'umidità di raccolta, circa il 30% per la ventilazione forzata e il 55% per l'insilamento, il foraggio è asportato dal campo permettendo al ricaccio del prato di proseguire indisturbato nel suo sviluppo vegetativo. Grazie alla combinazione fra la tecnica del condizionamento ottenuta con Dynamix R8 e la fienagione in due tempi, si riduce il rischio di pioggia e non si danneggia il ricaccio dell'erba medica come invece avviene quando l'essiccazione svolta interamente sul campo senza l'ausilio del condizionamento impone la ripetizione di operazioni di arieggiamento e posticipa la raccolta anche di due giorni.

## La Dynamix R8 in campo

La prova in campo si è svolta il 18 aprile sul primo taglio di un medicaio al secondo anno dall'impianto. Dynamix R8 è stata montata sul trattore aziendale Fendt Vario 312 da 120 CV di potenza massima ECE R, massa di quasi 4,5 tonnellate, garanzia di stabilità in lavoro e su strada, capacità al sollevatore di quasi 6 tonnellate con bracci muniti di compensatore delle oscillazioni,



**Roberto Albini è titolare dell'omonima azienda foraggero-zootecnica con sede in Marcallo con Casone in provincia di Milano**

molto utile nei trasferimenti interni all'azienda. Il trattore utilizzato in prova disponeva inoltre di un impianto idraulico caratterizzato da una pompa in grado di erogare una portata di 83 litri/minuto, una pressione di esercizio di 200 bar e rendere disponibile per uso esterno 45 litri d'olio. Parametri questi che hanno permesso di supportare efficacemente la falciacondizionatrice durante il lavoro garantendo una riserva di potenza e capacità idraulica che in condizioni più difficili potrebbe rivelarsi utile. Dei 4 distributori a doppio effetto presenti sul trattore, Dynamix R8 ne ha richiesti soltanto due. Se si esclude la fascia più bassa del campo, dove l'acqua di irrigazione, defluendo lentamente, crea condizioni idonee per lo sviluppo del trifoglio, il medicaio è risultato denso, compatto e caratterizzato da una discreta presenza di graminacee favorite, in questa stagione, dalle basse temperature. La produttività del medicaio è stata stimata in circa 60 q ad ettaro di fieno nella zona centrale



**L'assetto perfetto e i dispositivi di regolazione della pressione al suolo della macchina consentono di operare con velocità di avanzamento molto elevate. In prova il taglio è stato eseguito a velocità fra i 17 e i 18 km/h**



**Dynamix R8 espelle bene il foraggio permettendo di creare una andana di larghezza di poco inferiore alla carreggiata del trattore, come in questo caso, o riducendo ulteriormente l'inclinazione dei deflettori un'andana stretta e soffice**

dell'appezzamento. Dopo aver eseguito l'apertura del campo e il taglio sopra e ai lati degli arginelli che caratterizzano la sistemazione agraria prevista per l'irrigazione a scorrimento, Dynamix R8 ha potuto lavorare esplicando tutte le sue potenzialità. In particolare, durante il lavoro ha mantenuto una velocità di 17 km/h con punte di 18 km/h senza che si verificassero ingolfamenti, interruzioni e rispettando l'altezza di taglio impostata. L'azione è risultata fluida e ha mostrato la capacità di assorbire quasi istantaneamente le oscillazioni generate da un profilo superficiale del suolo non sempre perfetto. Il foraggio in uscita dalla macchina compiva una traiettoria ad arco di cerchio ampia che ha consentito alle bandinelle laterali di guidarlo a formare una andana larga quanto la carreggiata

del trattore. Il condizionatore, regolato a circa metà della pressione, ha comunque evidenziato una buona capacità condizionante creando piegamenti e schiacciamenti estesi sugli steli dell'erba medica e delle graminacee. Considerando la velocità di avanzamento registrata sul campo e la larghezza di lavoro teorica, la capacità di lavoro teorica è di circa 5,5 ettari/ora mentre la capacità operativa, che comprende i tempi dedicati alle manovre di bordo campo e alle regolazioni iniziali, nonché l'inevitabile sovrapposizione delle passate che riduce la larghezza di lavoro, è valutabile in 4,0 ettari lavorati in un'ora. Valore questo veramente notevole che consente di terminare le operazioni di taglio prima delle ore caratterizzate dalla maggiore capacità essiccante dell'aria.



## ECCELLENTE

- La qualità del taglio: Zero Gravity consente alla falciacondizionatrice di rimanere leggera sul terreno garantendo un taglio del foraggio pulito e non contaminato
- La velocità sul campo: Zero Gravity consente di lavorare a velocità superiori ai 15 km/h mantenendo la barra in posizione perfetta
- I sistemi di protezione: in caso d'urto contro un ostacolo, i sistemi di sicurezza, attivi e passivi, sono in grado di preservare l'integrità della falciacondizionatrice o di circoscrivere il danno all'elemento colpito
- L'operatività del condizionatore: capacità di gestire flussi molto elevati di prodotto (esempio erbai primaverili)



## SI PUÒ MIGLIORARE

- Potrebbe essere utile prevedere la sostituzione delle slitte inferiori in modo da poter modificare l'altezza di taglio senza modificare l'inclinazione della barra entro l'intervallo ritenuto ottimale
- Dotare i deflettori posteriori di un martinetto idraulico per poter effettuare la regolazione da cabina

**"Zero Gravity" sistema dinamico brevettato che consente di alleggerire il peso della barra falciante che grava sul suolo e di mediare la reattività del dispositivo antishock**

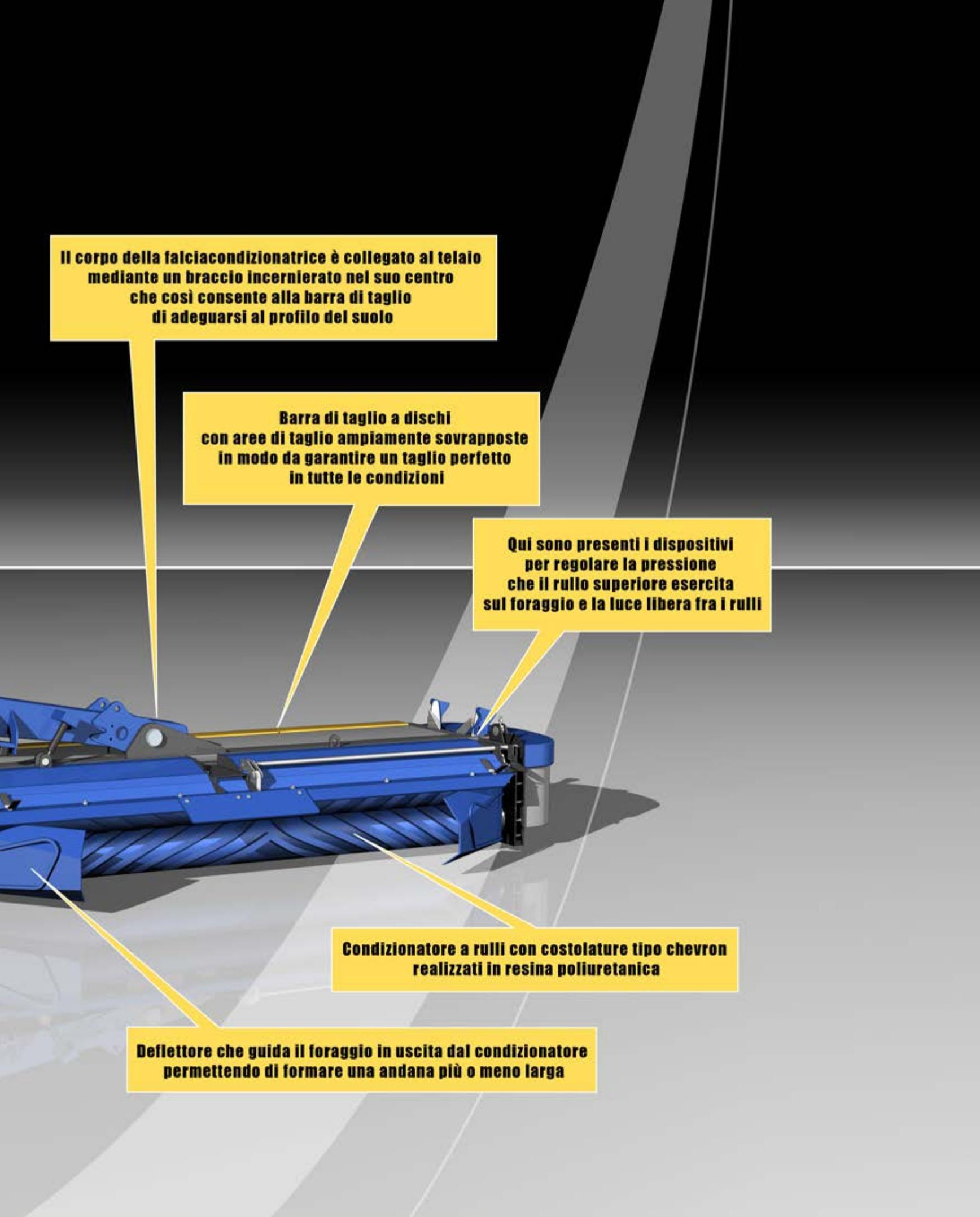


**Trasmissione cardanica dotata di serie di limitatore di coppia a dischi di attrito e ruota libera**

**I rulli del condizionatore sono collegati alla trasmissione mediante una flangia dentata realizzata in teflon che cede nel caso si presenti un sovraccarico straordinario**

# BCS

## DYNAMIX R8



**Il corpo della falciacondizionatrice è collegato al telaio mediante un braccio incernierato nel suo centro che così consente alla barra di taglio di adeguarsi al profilo del suolo**

**Barra di taglio a dischi con aree di taglio ampiamente sovrapposte in modo da garantire un taglio perfetto in tutte le condizioni**

**Qui sono presenti i dispositivi per regolare la pressione che il rullo superiore esercita sul foraggio e la luce libera fra i rulli**

**Condizionatore a rulli con costolature tipo chevron realizzati in resina poliuretanica**

**Deflettore che guida il foraggio in uscita dal condizionatore permettendo di formare una andana più o meno larga**