



Tipi di ugelli e caratteristiche

Gli ugelli sono responsabili della ripartizione, della penetrazione, della forma del getto così come il flusso. Esiste un'offerta molto diversa di ugelli, e i più noti sono:

Ugello a scanalatura

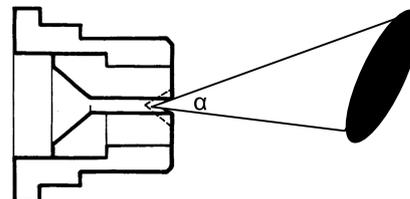
Sinonimi: ugelli a ventaglio, a getto ellittico (piatto), getto a pannello.

Caratteristiche: gocce medie. Buona penetrazione. Perdite medie.

Utilizzazione raccomandata: tutte le stagioni, per tutti i tipi di prodotti.

Raggio d'utilizzazione ottimale: 2 - 10 bar.

Variante: ugelli anti-deriva che producono delle gocce più grosse grazie all'aggiunta nel lato a monte di una pastiglia perforata.



Ugelli a turbolenza

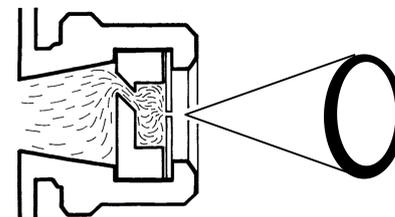
Sinonimi: ugelli nebulosi, a getto conico (cavi).

Principio: il liquido sotto pressione è messo in rotazione in una camera di turbolenza prima di uscire da un orificio circolare per formare un getto conico.

Caratteristiche: piccole gocce. Ottima penetrazione. Perdite molto importanti (deriva).

Utilizzazione raccomandata: unicamente per i trattamenti dopo fioritura.

Raggio d'utilizzazione ottimale: 5 - 10 bar.



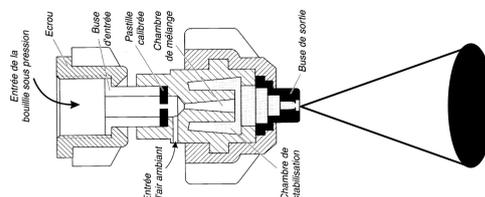
Ugelli bifluidi

Principio: dell'aria è integrata al liquido sotto pressione allo scopo di accrescere il diametro delle goccioline e di moltiplicare il numero di punti di impatto sulla superficie da trattare.

Caratteristiche: grosse gocce. Media penetrazione. Debole perdita.

Utilizzazione raccomandata: tutta la stagione. Inadatta per i fungicidi di contatto.

Raggio d'utilizzazione ottimale: 10-14 bar.



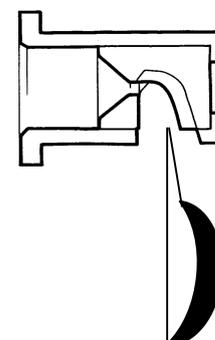
Ugelli riflettori

Principio: l'ortificio dell'ugello è laterale. Un deflettore liscio (specchio) produce un getto piatto di spessore sottile. Permette con una debole pressione di ottenere una ripartizione sottile e lardga di grosse gocce.

Caratteristiche: grosse gocce. Media penetrazione. Perdite deboli.

Utilizzazione raccomandata: unicamente erbicidi.

Raggio d'utilizzazione ottimale: bassa.



Lettura del codice degli ugelli

Esempio:

TX-VK-8001

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| TX: codice particolare per ogni ditta; ugello a getto conico cavo. | V: risponde alle norme del codice colore (vedi. fiche 6.86). | K: materiale inserito (K = ceramica, S = acciaio, P = polimero). | 80: angolo di dispersione (80°). | 01: codice di flusso corrispondente all'incirca al no di l/mn a 20 bar (definizione: in galloni/mn a 40 PSI). |
|---|---|---|---|--|



Flusso—Codice colori

Norme internazionali (attenzione, si trovano ancora ugelli a cui fanno stato le vecchie disposizioni).

Litri al minuto e per ugelli in funzione della pressione di lavoro.

| Pression in bar | Arancione, 01 l/mn | Verde, 015 l/mn | Giallo, 02 l/mn | Blu, 03 l/mn | Rosso, 04 l/mn |
|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|--------------|----------------|
| 2 | 0.33 | 0.49 | 0.65 | 0.97 | 1.29 |
| 3 | 0.39 | 0.59 | 0.79 | 1.18 | 1.58 |
| 4 | 0.45 | 0.68 | 0.90 | 1.37 | 1.82 |
| 5 | 0.50 | 0.75 | 1.01 | 1.52 | 2.05 |
| 6 | 0.54 | 0.82 | 1.10 | 1.67 | 2.25 |
| 7 | 0.58 | 0.88 | 1.18 | 1.80 | 2.40 |
| 8 | 0.62 | 0.94 | 1.26 | 1.93 | 2.57 |
| 9 | 0.65 | 1.00 | 1.33 | 2.04 | 2.72 |
| 10 | 0.68 | 1.04 | 1.40 | 2.15 | 2.86 |
| 15 | 0.82 | 1.28 | 1.70 | 2.63 | 3.55 |

Il flusso è all'incirca proporzionale alla radice quadrata della pressione : significa che moltiplicando la pressione per 4, il flusso raddoppia.

Taglia delle gocce

Attenzione, gli ugelli con lo stesso flusso ma di modello diverso possono frammentare in gocce di grandezze diverse la poltiglia di trattamento. Ossia,

- le gocce con diametro inferiore a 100 μm raggiungono raramente il bersaglio (deriva ed evaporazione),
- le gocce con diametro superiore a 300 μm ruscellano.

Gli ugelli utilizzati devono avere un VMD50 compreso tra 150 e 250 μm (dati dal fabbricante) nelle condizioni del trattamento.

VMD50: diametro del volume mediano espresso in micron. Questa cifra indica che 50% del volume della poltiglia è polverizzato sotto forma di gocce dal diametro superiore a questo valore, e l'altra metà, sotto forma di gocce dal diametro inferiore.

Numero di gocce

Raccomandazione: 50 a 100 impatti al cm^2 , in funzione del tipo di prodotto utilizzato (più elevato con dei prodotti di contatto che dei penetranti o sistemici).

Il numero di gocce prodotte da un ugello è proporzionale alla pressione, cioè moltiplicando la pressione de 4, il numero di gocce quadrupla.

Scelta degli ugelli

La scelta degli ugelli deve considerare i seguenti elementi:

- portata;
- campo d'utilizzazione;
- periodo d'utilizzazione;
- angolo di dispersione in funzione della distanza che separa l'ugello dalla vigna (distanza tra i filari);
- grandezza delle gocce (VMD50);
- lunghezza dell'ugello, solidità, resistenza all'usura, adattabilità al porta-getto.