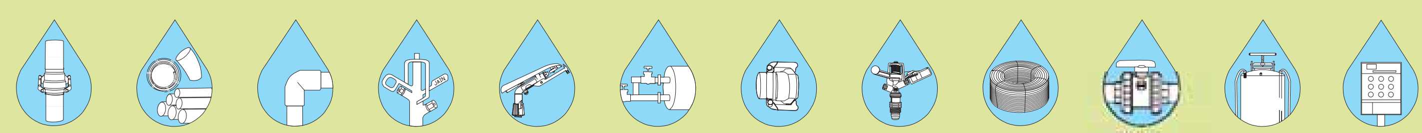
# जैन स्प्रिंकलर सिंचाई

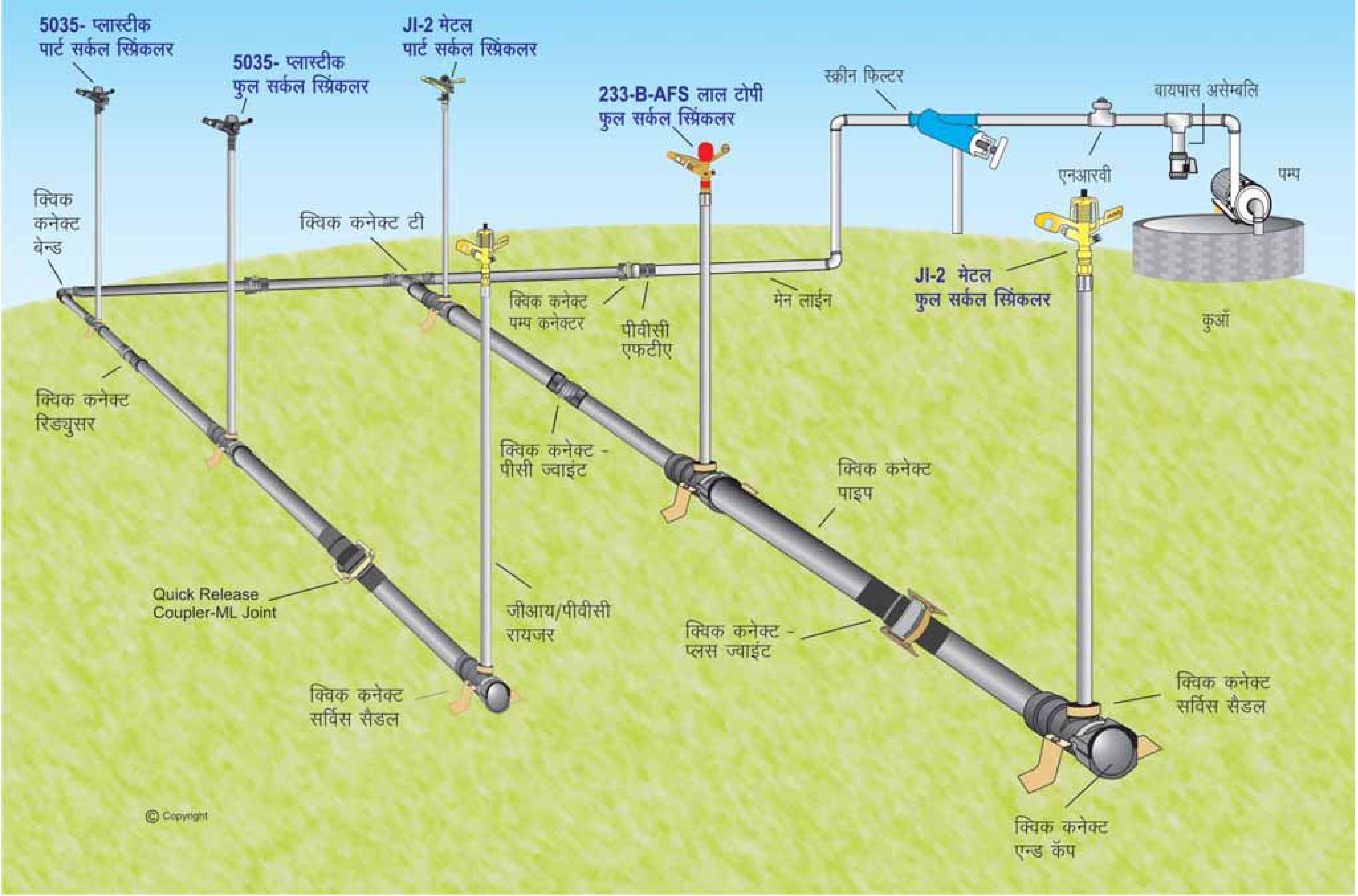
## तकनीकी मार्गदर्शिका

जैन स्प्रिंकलर®

प्रति बूँद, फसल भरपूर!®



# स्प्रिंकलर सिस्टम का योजनाबद्ध रेखांकन



## आदरणीय पद्‌मश्री डॉ. भवरलाल जैन (भाऊ)
## संस्थापक शिल्पकार, जैन इरिगेशन सिस्टम्स लि., जलगाँव

उत्कंठित वानर सेना जहरीले जीवों से भरे भयावह समुद्र को पार करने का प्रयास कर रही थी, सेतु बनाने के अलावा कोई पर्याय नहीं था, पर सेतु बनाएँ भी कैसे ? तब एक ही गुरूमंत्र उनके काम आया, वह गुरूमंत्र था 'राम'। सेतु बना। निष्ठा उभरी, विजय प्राप्त हुई।

नया दौर नये दम से प्रेरित है। "आधुनिक सिंचाई तकनीक" आज के दौर का गुरूमंत्र है। सत्य भी अग्नि परिक्षण के बाद ही स्वीकृत होता है, यही निष्ठा है। घटते भूजल की परिस्थिती में, मौसम के कहर में, बंजर जमीन से अच्छी पैदावार लेना सेतु बनाने के बराबर ही होता है।

क्यों, न आप भी सेतु बनाएँ, इसका गुरूमंत्र हम दे रहे हैं, सफलता आपकी होगी - सुनिश्चित सफलता!

- भवरलाल जैन<br>
संस्थापक अध्यक्ष

# संस्था मूल्य अधिष्ठान

**दृढ विश्वास :**
तनाव खिंचाव को भूलकर कर्तव्य में प्रगल्भता।
कठिनाइयों में संघर्ष-संकल्प, यही अर्जित सफलता।

सर्वांगीण विकास
सतत सुधार

Quality is way of Life
Jain Irrigation, Plastic Park is an ISO 9001, ISO 14001 & BS OHSAS 18001 Certified Company

**जीवन कार्य :**
लगन मन के अंदर विशुद्ध। बनायें वसुंधरा सुंदर, समृद्ध।

**दूरदर्शिता :**
करेंगे जो भी काम, देश विदेश में। पाएं अग्रणी प्रतिष्ठा उसमें।

**लक्ष्य :**
ग्राहक को संपूर्ण एवं आधार स्तंभों को योग्य लाभांश मिलने के लिए अखंड नविनता के माध्यम से निरंतर विकास प्राप्त करें। इष्टतम व्ययद्वारा श्रेष्ठ गुणता के उत्पादन एवं उचित दामपर विपणनद्वारा यह लक्ष्य साध्य करें।

**निर्देशक सिद्धांत :**
सामाजिक जिम्मेदारी एवं पर्यावरण संबंधी दायित्व ध्यान में रखते हुए लाभार्जन हेतु मानव श्रम, धनसम्पदा और सामग्री का सकल, सुबद्ध, प्रभावी, मितव्ययी व्यवस्थापन के लिए अथक परिश्रम करें।

**गुणता दृष्टि :**
गुणता को ही जीने की राह बनायें.

**कार्य संस्कृति :**
कर्म ही जीवन है, जीवन ही कर्म है, इसका अनुभव करें।

# मार्गदर्शी

**ग्राहक एवं बाजार**
- ग्राहक की पूर्ण संतुष्टि हेतु प्रतिबद्ध रहें।
- व्यावसायिक नेतृत्व बनाकर उसे बरकरार रखें।

**गुणवता श्रेष्ठता**
- प्रत्येक पहलू में उच्च स्तर की गुणवता प्राप्त कर उस स्तर को बनाए रखने के लिए संघर्ष।

**सुरक्षा तथा स्वस्थता**
- सहकारियों समेत अन्य सभी संपत्तियों की सुरक्षा को सुनिश्चित करें।

**पर्यावरण तथा समाज**
- पर्यावरण का संरक्षण, उन्नति तथा विकास करें।
- समाज तथा पर्यावरण के मध्य सहजीवन व प्राकृतिक रचनात्मक साझेदारी को पोषित कर सनत दिल में संजोए रहें।

**अन्य विनियोजकों का विकास**
- वृद्धि को सतत बनाए रखने के लिए निष्पक्ष व्यवहार तथा पारदर्शिता के भाव को अपनाएँ।

## गांवों की कृषि द्वारा उन्नति हमारा ध्येय ...!

देखते-देखते चार दशक बीत गये। मिट्टी के तेल की बिक्री से हमने शुरुआत की। उसके बाद हम कृषि व्यापार पर गये और धीरे-धीरे 'जैन' उत्पाद क्षेत्र बढ़ता गया। आज परंपरागत एवं आधुनिक खेती की लगभग सभी जरुरतें एक ही जगह पूरी हो रही हैं। किसान और 'जैन उद्योग' समूह का नाता गहरा होता गया। दुनिया में सर्वश्रेष्ठ उत्पाद उपलब्ध कराना व प्राप्त करना हमारा मुख्य उद्देश्य रहा है, फिर वह - पी.वी.सी. व पी.ई. पाइप, पी.वी.सी. व पालीकार्बोनेट शीट्स, ड्रिप, स्प्रिंकलर, टिश्यूकल्चर, खाद, ग्रीन हाउस, फल प्रसंस्करण, सोलर वाटर हीटर एवं सोलर लाइटिंग आदि कुछ भी हो।

अब ड्रिप सिंचाई का ही उदाहरण लें। हमारे 30 वर्ष के लम्बे अनुभव की बदौलत आज संपूर्ण भारत में, 55 फसलों पर लगभग 35,00,000 एकड़ क्षेत्र में जैन सूक्ष्म सिंचाई संयन्त्र से संतोषजनक सिंचाई हो रही है। जैन सूक्ष्म सिंचाई संयन्त्र से भारत के अलावा और 110 देशों में सिंचाई की जा रही है।

पी.वी.सी. पाइप उत्पाद में हम पहले से ही मौजूद थे। बाद में हम जैन ड्रिप, स्प्रिंकलर सिंचाई, पी.ई. पाइप, ग्रीन हाउस, जैविक खाद, केला टिश्यूकल्चर, जलसंग्रहण, रतनजोत बायो डीजल, सौर ऊर्जा के उत्पाद आदि की एक दूसरे के बाद शुरूआत की है। परंपरागत खेती को आधुनिक बनाने के लिए किसी को तो आगे आना ही होता है। हमने वह कदम आगे बढ़ाया। सभी प्रयास फसल उत्पादन एवं उत्पादकता बढ़ाने की तरफ केंद्रित किये गये। कृषि उत्पाद शीघ्र खराब होने वाला होता है। हमने फल प्रसंस्करण इकाई जलगाँव में शुरू की जिससे किसानों को उनके उत्पाद की अच्छी कीमत मिल सके। प्याज, आम, केला, आंवला इत्यादि पर आज जलगाँव, वडोदरा, चित्तूर में फल प्रसंस्करण इकाईयाँ सफलतापूर्वक कार्य कर रही हैं। भारतीय किसानों का मस्तक गर्व से ऊँचा हो गया जब हमने अमेरिका की, 'चॅपिन' नामक ड्रिप सिंचाई कपंनी एवं इज्राइल की 'नानदान' कंपनी खरीदी। खेती ने ही हमें सात समुंदर पार पहुँचाया।

खेती को बेहतर बनाने के लिये हम आगे बढते गये हैं। हमारे उत्पाद वितरक इस पहुँच को ओर विस्तृत कर रहे हैं, जिससे दूरवर्ती किसानों तक पहुँचा जा सके। हमारा कृषि परिवार आगे बढ़ रहा है। लक्ष्य एक है और उद्देश्य भी एक ही है-खेती, व्यावसायिक खेती और उत्तम खेती।

– ♦ –

आत्मिय कृषक बन्धुओं,

**सादर अभिवादन। "जैन इरिगेशन परिवार" में आपका हार्दिक स्वागत।।**

खेती करने के तरीकों में क्रांतिकारी परिवर्तन हुआ है और आने वाले समय में और अधिक परिवर्तन होंगे। इसके कारणों की विवेचना करने पर एक बात मुख्य रूप से परिलक्षित होती है और वह है जलवायु में बदलाव एवं उत्पादन में कमी या स्थिरता। इन परिवर्तित परिस्थितियों का सामना करते हुए उत्पादन वृद्धि करने के लिये हमें कृषि की उच्च तकनीक अपनाना आज की आवश्यकता है। यह तकनीक श्रेष्ठतम बीज, उपयुक्त मात्रा में उचित खाद का उपयोग, फसल उगाने के परम्परागत तरीकों के बजाय नये उन्नत तरीके, सिंचाई की श्रेष्ठतम कार्यक्षमता एंव अधितम उत्पादन के लिए सिंचाई की नई तकनीक को अपनाया जाना आदि है।

सिंचाई के क्षेत्र में जैन इरिगेशन सिस्टम्स लि. ने प्रभावी कदम उठाया है। वर्ष 1980 से अब तक के 30 वर्षो में जैन इरिगेशन ने सिंचाई के लिए उत्कृष्ठ संयन्त्र कृषकों को विभिन्न फसलों की आवश्यकता के अनुसार उपलब्ध कराये हैं। इनमें ड्रिप, स्प्रिंकलर, माइक्रो स्प्रिकलर्स, रेनपोर्ट, जेट, फॉगर्स के अतिरिक्त ग्रीन-हाउस, शेड-हाउस का निर्माण एवं अन्य कृषि सम्बन्धी सेवाओं का समावेश है। इन वर्षों में कम्पनी द्वारा लगभग 35 लाख एकड़ में 55 से अधिक फसलों के लिये उन्नत सिंचाई संयन्त्र प्रदाय किये गये है। कृषकों ने इसका भरपूर लाभ लेते हुए लगातार वृद्धित गुणवत्ता युक्त उत्पादन, पानी की 70 प्रतिशत तक बचत, मजदूरी, खाद आदि के खर्च में कमी की है।

"जैन इरिगेशन" अपनी देशव्यापी उपस्थिति के साथ ही विदेशों में भी पूर्ण सक्रियता रखते हुये भारत की नम्बर एक कम्पनी है। कृषक का विश्वास ही कम्पनी का संबल है। इसको कायम रखने के लिये कम्पनी पूर्ण निष्ठा से कृषकों के हित में कार्यरत है।

उन्नत सिंचाई के तरीकों में से एक "स्प्रिंकलर सिंचाई" की मार्गदर्शिका आपके समक्ष प्रस्तुत है। इसमें लगभग सभी स्प्रिंकलर सिंचाई प्रणालियों का विवरण, स्थापन, रखरखाव, विभिन्न अवयवों के बारे में सविस्तार जानकारी दी गई है। आप इसका अध्ययन कर अवश्य लाभ लेगें। आपकी कोई जिज्ञासा हो तो आप अवश्य सम्पर्क करें। कम्पनी आपकी सेवा में सदैव उपस्थित है।

**जैन इरिगेशन सिस्टम लि.**

छोटे छोटे कदम, आसमान छूने का दम.®

जैन प्लास्टिक पार्क, एन.एच.नं. 6, बांभोरी, पो.बॉ. 72, जलगाँव.

–♦–

“जैन इरिगेशन” सिंचाई के अतिरिक्त भी बहुत कुछ है।

“जैन इरिगेशन सिस्टम्स् लि.” एक विभिन्न अस्तित्व वाली 3650 करोड से अधिक का कारोबार करने वाली कम्पनी है। सम्पूर्ण भारत व 5 महाद्विपों में 23 उत्पादन इकाईयों के साथ हमारी मौजुदगी है। हमारे उत्पाद लगभग 6700 विक्रेताओं एवं वितरकों की सहायता से विश्व के 110 देशों को प्रदाय किए जाते है।

माइक्रो इरिगेशन के क्षेत्र में कम्पनी को विश्व में दूसरा स्थान प्राप्त है। माइक्रो इरिगेशन विभाग विशिष्ट सिंचाई प्रणाली की पूर्ण श्रृंखला का उत्पादन, तथा विभिन्न सेवाएँ, जैसे भूमि सर्वेक्षण, अभियांत्रिकी डिझाईन से लगाकर कृषि सम्बन्धी सलाह प्रदान करता है। इसका 2000 एकड क्षेत्र में पोषित उच्च तकनीकीय कृषी संस्थान, कृषी संशोधन विकास, प्रदर्शन, प्रशिक्षण एवं विस्तार केंद्र, कृषि एवं सिंचाई विकास की ‘टर्न की’ प्रकल्प के कार्य लेती है। 1000 से अधिक कृषि एवं सिंचाई वैज्ञानिक अभियंता, तकनीक शास्त्रज्ञ व तकनीशियन पूर्ण या आंशिक रूप से जलसंग्रहण, बंजरभूमि विकास, फसलों का चयन एवं फसल चक्र सम्बन्धी सलाह प्रदान करने हेतु हमेशा उपलब्ध है।

“जैन इरिगेशन” देश में सबसे बड़ी प्लास्टिक पाईप निर्माता कम्पनी है जो कि पाईप एवं फिटिंग्स की विस्तृत श्रृंखला का निर्माण करती है। हम वार्षिक 300,000 टन से अधिक प्लास्टिक पॉलिमर की प्रक्रिया करते हैं। हम पीव्हीसी, पीइ, पीपी के उत्सारण व ढ़लाई के साथ-साथ अन्य अभियांत्रिकी पॉलीमर जैस पॉलीकार्बोनेट, पॉलीअमाईड, पीबीटी, एबीएस आदि का निर्माण भी करते हैं।

परिवहन/द्रवपरेषन, अर्धतरल, गैस, केबल डक्ट के काम आने वाली थर्मोप्लास्टिक पाइपिंग प्रणाली, के हम ‘पूर्ण समाधान प्रदाता’ है।

हमारा टिश्यूकल्चर विभाग ‘ग्रांड नैने’ किस्म के केले के पौधों का उत्पादन पूर्ण क्षमता से करता है। इस विभाग में स्वतंत्र संशोधन व विकास प्रयोगशाला, प्रायमरी व सेकन्डरी, हार्डनिंग, वायरोलॉजी लेब सुविधा उपलब्ध है। इसी तरह आधुनिकतम प्रयोगशाला, जिसमे पी.सी.आर. व अन्य मॉलीक्यूलर मार्कर्स, एच.पी.एल.सी., ए.ए.एस और जी.सी. आधारित बायोटेक (जैव तकनीक) लेब स्थापित की है। जहाँ सतत जेनेटिक विकास एवं पुष्टता कार्यक्रम प्याज, केला, आम एवं अन्य उर्जात्मक फसलों के लिए किया जाता है।

हम ट्रापिकल फलों के प्रसंस्कारित कर प्यूरी, अर्क, रस एवं आयक्यूएफ में परिवर्तित करते है। निर्जलीकरण प्रक्रिया से प्याज और सब्जियों का निर्जलीकरण किया जाता है।

स्प्रेड्राईगं इकाई में गूसबेरी एवं अन्य फलों की प्यूरी को पावडर में परिवर्तित किया जाता है।

कृषि एवं फलों के बहिष्कृत उत्पादो से जैविक खाद व पदार्थ आधारित कीटनाशकों का उत्पादन किया जाता है। जैविक खेती के लिए यह दोनों मुख्य घटक है यह स्वीकार करते हुए हम इस क्षेत्र में कार्यशील है।

"जैन इरिगेशन" देश की एकमात्र कम्पनी है जो न केवल आधुनिक कृषि सामग्री के निर्माण में अग्रणीय है, बल्कि एक "पूर्ण कृषि सेवा प्रदाता" कम्पनी है जहाँ पर संशोधन - विकास, प्रदर्शन, प्रशिक्षण, विस्तार सेवाएँ व कृषि सम्बन्धी परामर्श सेवाएँ दी जाती है। "जैन इरिगेशन" की यह एक चहुमुखी प्रतिभा है कि यह पूर्ण कृषि श्रृंखला का पोषण करती है तथा कृषि की आधुनिक तकनीक उपलब्ध करवाने वाली "एक ठिकाने वाली कृषि दुकान" बन गई है। इसका प्रतिफल है कि हमारे दस लाख से अधिक संतुष्ट कृषक विश्व में है।

हमारे अन्य व्यवसाय में पीवीसी और पॉलीकार्बोनेटशीट, सोलर वॉटर हीटर, सोलरलाईट है। यह उत्पाद प्राकृतिक संसाधनों जैसे वन, पर्यावरण संरक्षण में महत्त्वपूर्ण भूमिका रखते है। भवन निर्माण में पीवीसी शीट लकड़ी के स्थान पर उपयोग की जाती है और हमारे वनों का संरक्षण करती हैं। उसीप्रकार सोलर वाटर हीटर व फोटोवोल्टेक प्रकाश प्रणाली में प्रचूर मात्रा में उपलब्ध सूर्य ऊर्जा का उपयोग होता है जो कि प्रकृति द्वारा निःशुल्क उपलब्ध है और ऊर्जा के प्राकृतिक स्त्रोतों जैसे कोयला इ. का संरक्षण करती है। जिसका विद्युत निर्माण में उपयोग होता है।

हमारी उत्कृष्टता की निरंतर खोज एवं संशोधन और विकास के सम्बन्ध से जुडे अथक प्रयासों के परिणामस्वरुप कम्पनी ने शीर्षस्थ राष्ट्रीय "संशोधन एवं विकास" पुरस्कार अर्जित किए हैं। निर्यात में योगदान के लिए कम्पनी को कई पारितोषिक और सम्मान प्राप्त हुए हैं। इसके अतिरिक्त उचित व्यवहार, गुणवत्ता, श्रेष्ठता इत्यादि अन्य सन्मान शामिल हैं।

गुणवत्ता के प्रति कटिबद्धता से हमारी कम्पनियों का भारत आधारित निर्यात 525 करोड़ के लगभग हो गया है।

नवीनतम फिर भी किफायती उत्पादों को लोगों तक पहुँचाने के लिए हम ने सतत सृजनात्मक व रचनात्मक बनाए रखा हैं।

–♦–

# अनुक्रमणिका

**अ) जैन स्प्रिंकलर**

1. परिचय - जैन स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धति और इसके लाभ ....................... 1
2. जैन स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धति के प्रकार ....................... 4
3. जैन स्प्रिंकलर संयन्त्र के अवयव ....................... 6
4. जैन स्प्रिंकलर संयन्त्र का चयन, डिजाइन एवं स्थापना ....................... 34
5. जैन स्प्रिंकलर संयन्त्र का क्रियान्वयन एवं रखरखाव ....................... 46
6. जैन एच.डी.पी.ई. पाइप वेल्डिंग ....................... 52
7. जैन स्प्रिंकलर संयन्त्र का स्थानांतरण एवं संग्रहण ....................... 53
8. जैन स्प्रिंकलर सिंचाई संयन्त्र - बिक्री पश्चात सेवा ....................... 54

**ब) जैन रेनपोर्ट मिनी स्प्रिंकलर**

9. जैन रेनपोर्ट मिनी स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धति ....................... 60
10. जैन पाइप एवं फिटिंग्ज् ....................... 74
11. जैन रेनपोर्ट मिनी स्प्रिंकलर संयन्त्र की स्थापना ....................... 80
12. जैन रेनपोर्ट मिनी स्प्रिंकलर संयन्त्र का क्रियान्वयन व रखरखाव ....................... 86
13. जैन रेनपोर्ट मिनी स्प्रिंकलर संयन्त्र का स्थानांतरण एवं संग्रहण ....................... 87
14. जैन रेनपोर्ट मिनी स्प्रिंकलर कठिनाइयाँ एवं समाधान ....................... 88

**स)**

15. जैन फिल्टर की देखभाल ....................... 89
16. पम्प और मोटर ....................... 91
17. वॉरंटी ....................... 94
18. ग्राहक के लिये सलाह ....................... 96
19. अनुज्ञा पत्र एवं उत्पाद निष्पादन प्रमाणीकरणों का ब्यौरा ....................... 97
20. तकनिकी जानकारी ....................... 99
21. जैन इरिगेशन सिस्टम्स - विविध कार्यालय और पते ....................... 104

# 1. परिचय - जैन स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धति और लाभ

## जैन स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धति

जैन स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धति, बारिश की बौछारों का अहसास देने वाली सिंचाई पद्धति है। इस कृत्रिम बारिश में प्राकृतिक वर्षा जैसी एकरुपता होती है किन्तु पानी के बहने और गहराई तक रिसाव होने की समस्या नहीं होने से व्यर्थ में पानी नष्ट नहीं होता है। इस पद्धति में नियंत्रित पानी को दाब (प्रेशर) के साथ पाइप के जाल (नेटवर्क) द्वारा वितरित कर स्प्रिंकलर की नोजल तक पहुँचाया जाता है। जहाँ से यह एक समान वर्षा की बौछार के रूप में फैलता है। दाब का निर्माण आमतौर पर पम्प द्वारा किया जाता है, परन्तु पानी का स्रोत अधिक ऊँचाई पर होने कि स्थिति में यह दबाव गुरुत्वाकर्षण से भी बन सकता है।

*"जैन स्प्रिंकलर सिंचाई...,*
*.... संपूर्ण सिंचाई"*

## जैन स्प्रिंकलर पद्धति के लाभ

1. पानी की बचत, अधिक भूमि पर सिंचाई - जैन स्प्रिंकलर पद्धति की सिंचाई दक्षता लगभग 75-80 प्रतिशत है जबकि सतही सिंचाई पद्धति में यह मात्र 30-35 प्रतिशत होने से सिंचाई का लगभग 65 से 70 प्रतिशत पानी बेकार हो जाता हैं। इस प्रकार सीमित जल संसाधन होने पर भी जैन स्प्रिंकलर पद्धति से एक से डेढ़ गुना ज्यादा क्षेत्र में सिंचाई की जा सकती है।
2. जैन स्प्रिंकलर पद्धति में पाइप लाइन के जरिए पानी नोजल तक पहुँचाया जाता है जिससे सिंचाई नालियों में होने वाला पानी का रिसाव नहीं होता है।
3. जल का एक समान वितरण जैन स्प्रिंकलर पद्धति से ऊँची-नीची सतह पर, पहाड़ी क्षेत्रों में और घाटियों पर भी एक समान पानी का वितरण होता है। भूमि को समतल बनाने की आवश्यकता नहीं होने से इसमें लगने वाली लागत की बचत होती है और मृदा भी खराब नहीं होती है।
4. पहाड़ी एवं कम गहराई वाली मृदाओं में जैन स्प्रिंकलर पद्धति से सिंचाई करने पर मिट्टी की ऊपरी उपजाऊ सतह के कटने, बहने अथवा हटने की संभावना नहीं रहती है।
5. जैन स्प्रिंकलर पद्धति द्वारा सभी फसलो में तथा सभी प्रकार की मिट्टियों में सिंचाई के लिये विस्तृत नोजल एवं स्प्रिंकलर श्रेणी उपलब्ध हैं जिससे पौधों की आवश्यकतानुसार नमी उपलब्ध कराई जा सकती है।

6. भूमि की बचतः सिंचाई नालियाँ बनाने में भूमि बेकार होती हैं। जैन स्प्रिंकलर पद्धति में सिंचाई नालियों की जरुरत नहीं होती है, जिससे संपूर्ण भूमि पर फसल उगाई जा सकती है।
7. जैन स्प्रिंकलर पद्धति पौधों को आवश्यकतानुसार नमी उपलब्ध कराती है, जिससे गुणवत्तापूर्ण उत्पादन में भारी वृद्धि होती है।
8. जैन स्प्रिंकलर पद्धति द्वारा पानी में उपस्थित लवण का अधोमृदा में रिसाव किया जा सकता है।
9. इस पद्धति में सिंचाई के साथ-साथ जल विलेय उर्वरकों तथा कृषि रसायनों का आसानी से प्रयोग किया जा सकता है।
10. जैन स्प्रिंकलर पद्धति के क्रियान्वयन एवं रखरखाव में उच्च दक्षता वाले विशेषज्ञ की जरूरत नहीं होती है। कोई भी व्यक्ति सामान्य क्रियान्वयन एवं रखरखाव के मार्गदर्शन पर आसानी से कार्य कर सकता है।
11. जैन स्प्रिंकलर से हल्की वर्षा की तरह छिड़काव किए जाने से जल ग्रसनता अथवा मृदा में ठोसपन नहीं होता है। प्राय; अधिकांश बीज पहले ही अंकुरित हो जाते हैं और उनकी बढ़वार भी तेजी से होती है।
12. न्युनतम तापमान वाले क्षेत्रों में जैन स्प्रिंकलर पद्धति द्वारा फसल को पाले के प्रकोप से बचाया जा सकता है।
13. जैन स्प्रिंकलर पद्धति द्वारा हवा में उठने वाले धूल-कणों को दबाया जा सकता है।
14. इस पद्धति में संयन्त्र की स्थायी स्थापना होने पर सिंचाई में बार-बार होने वाली मजदूरी का खर्च बच जाता है।
15. सिंचाई के पानी की मात्रा की परिशुद्ध गणना सम्भव है।
16. जैन स्प्रिंकलर संयन्त्र के क्रियान्वयन के लिये हाथों द्वारा, स्वचालन एवं अर्ध-स्वचालन का विकल्प उपलब्ध है।
17. शासकीय अनुदान उपलब्ध।

## स्प्रिंकलर सिंचाई के अनुकूल फसलें

जैन स्प्रिंकलर सिस्टम अधिकतर फसलो में सिंचाई के लिये अनुकूल होने से यह बड़े पैमाने पर खेती में प्रचलित है। इसका प्रयोग विशेष रुप से सब्जी, पंक्ति वाली, दलहनी, तिलहनी, धान्य एवं वृक्ष वाली फसलों के अनुकूल होने से जल की वर्षा फसल पर या पत्तियों के नीचे की जाती है।

## स्प्रिंकलर सिंचाई के अनुकूल ढ़ाल

स्प्रिंकलर सिचाई का प्रयोग सभी प्रकार की खेतीयोग्य ढालू, एकसमान या असमतल भूमि में किया जा सकता है। स्प्रिंकलर तक जल पहुचाने वाली लेटरल नलियों को जहाँ

तक सम्भव हो कन्टूर के समानान्तर फैलाना चाहिये।

इससे स्प्रिंकलर पर दाब में बदलाव न्युनतम होता है और एक समान वर्षा होती है। जिन क्षेत्रों में स्प्रिंकलर्स को कन्टूर के समानान्तर स्थापना करना अव्यवहारिक, हो वहा प्रेशर कम्पन्सेटिग स्प्रिंकलर को प्रयोग करना चाहिये।

## स्प्रिंकलर सिंचाई के अनुकूल मिट्टीयाँ

स्प्रिंकलर सिचाई का ज्यादातर मिट्टीयो के अनुकूल लेकिन अंतःस्पंदन (Infilteration) वाली बलुई या बलुई दोमट मिट्टी विशेष अनुकूल है। हमेशा सिंचाई की दर हमेशा मृदा की अंतःस्पंदन दर से कम रखनी चाहिए, जिससे सतह पर अनावश्यक पानी नही भरे और पानी के बहाव से बचा जा सके।

**विभिन्न प्रकार की मिट्टियों की अन्तःस्पंदन (Infilteration) दर**

| मिट्टी का प्रकार | अन्तः स्पंदन दर (मिमी/घण्टा) |
|---|---|
| बलुई | 30 से ज्यादा |
| बलुई दोमट | 20-30 |
| दोमट | 10-20 |
| चिकनी दोमट | 5-10 |
| चिकनी | 1-5 |

## स्प्रिंकलर सिंचाई के अनुकूल सिंचाई जल

स्प्रिंकलर नोजल के अवरोध एवं फसल को धब्बों द्वारा होने वाली क्षति से बचाने के लिये हमेशा धूलकणों रहित, स्वच्छ जल का सिचाई में प्रयोग करें।

जैन स्प्रिकलर

# 2. जैन स्प्रिंकलर पद्धति के प्रकार

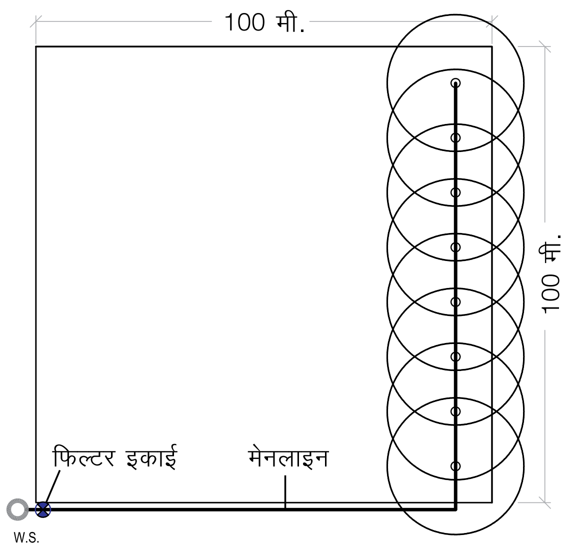
उपयोग की अनुकूलता के आधार पर जैन स्प्रिंकलर पद्धति के प्रकार -

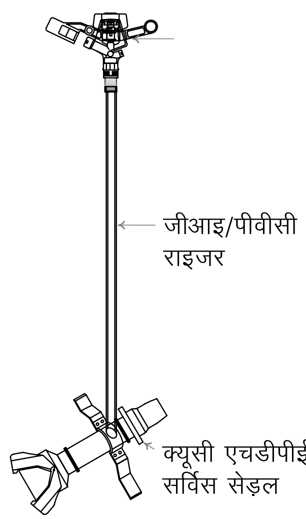
1. स्थानान्तरणीय पद्धति 2. अर्धस्थायी पद्धति 3. स्थाई पद्धति

## 1. स्थानान्तरणीय स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धति

इस पद्धति में स्प्रिंकलर सिंचाई सयन्त्र को एक खेत से दुसरे खेत अथवा एक ही खेत में विभिन्न पम्प इकाईयों पर लगाया जा सकता है। इस प्रकार के संयन्त्र के मुख्य घटक मेनलाइन, लेटरल के साथ साथ स्थानान्तरणीय पम्प इकाई भी हो सकती है। एक बार जोड़ने पर सिंचाई की समाप्ति तक सम्पूर्ण इकाई उसी स्थिति में रहती है। पम्प का क्रियान्वयन रोकने के बाद मेन और लेटरल पाइप को अलग कर दूसरे पॉइन्ट पर पहुँचाया जाता हैं और पुनः जोड़ दिया जाता है। कम खर्चीली तथा विभिन्न खेतों में अनेकों फसलो में सिंचाई के अनुकूल होने के कारण यह काफी प्रसिद्ध है। इस पद्धति में संयन्त्र जमीन के ऊपर रहता है तथा इसमें एच.डी.पी.ई. (HDPE) के पाइपों का प्रयोग होता है।

*"बिखरे हुए खेत में सिंचाई के लिये स्थानांतरणीय स्प्रिंकलर पद्धति सर्वश्रेष्ठ"*



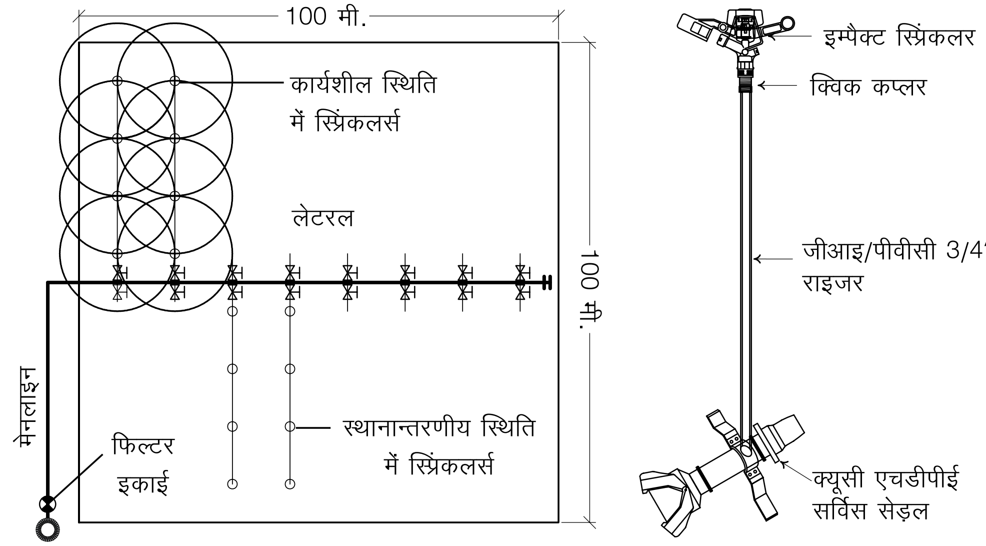




स्थानान्तरणीय पद्धति से जैन स्प्रिंकलर सयन्त्र का रेखांकन

## 2. अर्धस्थाई स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धतिः

इस पद्धति में लेटरल नलियाँ एवं/अथवा स्प्रिंकलर के नोजल को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाया जाता है और मेन एवं सबमेन पाइप लाइन स्थाई रहती है। मेन एवं सबमेन पाइप लाइनें जमीन में दबी रहती हैं। स्प्रिंकलर को क्विक कपलर राइजर द्वारा

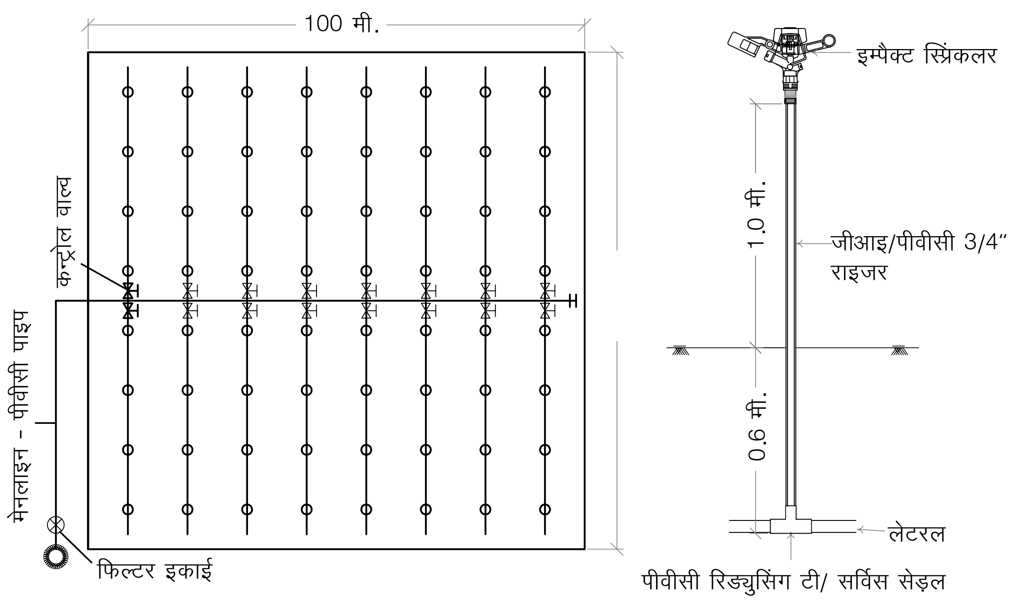
लेटरल से जोड़ा जाता है। एक खेत अथवा स्थान पर सिंचाई होने के बाद स्प्रिंकलर्स को खोलकर दूसरे खेत या स्थान पर ले जाया जाता है। अर्ध-स्थाई पद्धति के संयन्त्र में मेन तथा सबमेन लाइन पी.वी.सी. से निर्मित होते हैं और इनको जमीन में दबाया जाता है। लेटरल नलियाँ एच.डी.पी.ई. (HDPE) की बनी होती हैं।




अर्धस्थाई पद्धति से जैन स्प्रिंकलर संयन्त्र का रेखांकन

## 3. स्थाई स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धति :

स्थाई स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धति के संयन्त्र में मेन, सबमेन, लेटरल और स्प्रिंकलर स्थाई रूप से स्थापित किये जाते हैं। पाइप एवं स्प्रिंकलर को जरूरत के अनुसार पूरी संख्या में रखा जाता है। जिससे इनको एक से दूसरे स्थान पर स्थानान्तरित करने की आवश्यकता नहीं रहती है।




स्थाई पद्धति से जैन स्प्रिंकलर संयन्त्र का रेखांकन



जैन स्प्रिंकलर

# 3. जैन स्प्रिंकलर संयन्त्र के अवयव

जैन स्प्रिंकलर संयन्त्र के मुख्य अवयव निम्नलिखित हैं।

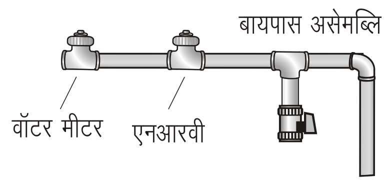
| | | |
|---|---|---|
| 1. पम्प इकाई | 2. कन्ट्रोल हेड | 3. पाइपिंग |
| 4. फिटिंग्स | 5. स्प्रिंकलर | 6. सहायक कलपुर्जे |

## 1. पम्प इकाई

जलस्रोत से जल उठाने एवं दबाव के साथ पाइपो में प्रवाहित करने के लिए मोटर और पम्प का प्रयोग किया जाता है। जलस्रोत के खेत से समुचित ऊँचाई पर स्थित होने पर गुरुत्वाकर्षण बल के कारण कई बार आवश्यक दाब का निर्माण हो जाता है। ऐसी स्थिति में पम्प की आवश्यकता नहीं रहती है। पम्प हमेशा डिजाइन के अनुसार स्प्रिंकलर पर उचित दाब के साथ पानी उपलब्ध कराने में सक्षम होना चाहिये। पम्प ऊर्जा की उपलब्धता के अनुसार विद्युत अथवा ड़ीजल चालित हो सकता है।

## 2. कन्ट्रोल हेड

इसके द्वारा सिंचाई एवं फर्टिगेशन प्रक्रिया को नियंत्रित किया जाता है। इसके मुख्य घटक हेडर असेंबली, वाटर मीटर, फर्टिलाइजर इन्जेक्टर/ वेंचुरी/ फर्टिलाइजर टैंक, फिल्टर, प्रेशर रेग्युलेटर है।

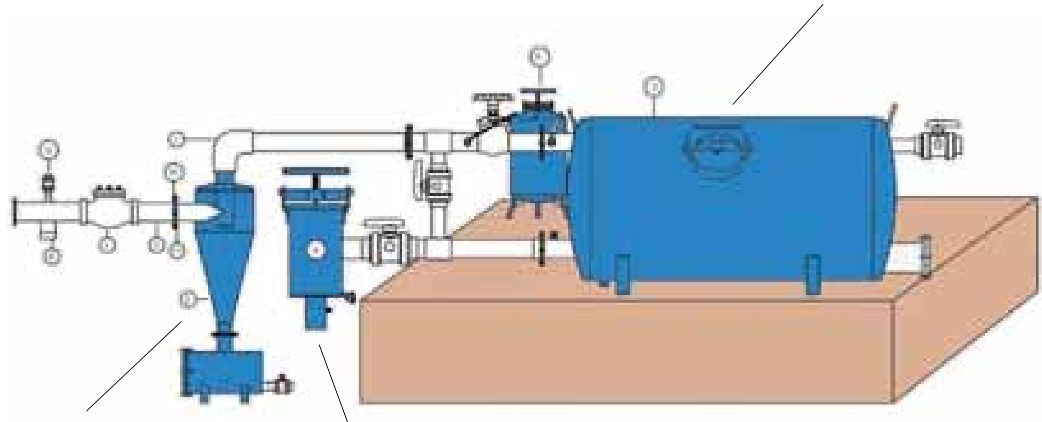



**अ) हेडर असेमब्लि:** स्प्रिंकलर सिंचाई संयन्त्र का दाब एवं प्रवाह दर नियंत्रित करने के लिए बायपास असेंबली का उपयोग किया जाता है। बायपास द्वारा अतिरिक्त पानी पुनः टंकी या कुए में छोडा जाता है। बायपास में लगने वाले वाल्व को नियंत्रित कर सिंचाई संयन्त्र का दाब नियंत्रित कर सकते हैं।

**ब) फिल्टर:** फिल्टर स्प्रिंकलर सिंचाई संयन्त्र का ह्रदय माना जाता है। पानी में मौजूद रेत, धूलकण, शैवाल, पत्तियाँ एवं अन्य अशुद्धियों से नोजल का छिद्र बंद होने का अथवा नोजल घिस जाने का भय रहता है। प्रारंभिक दौर पर पानी को छानकर सिंचाई के लिए प्रयुक्त कर पानी की गुणवत्ता सुधार सकते हैं। इस प्रक्रिया में स्क्रिन फिल्टर, हायड्रोसाइक्लोन फिल्टर, सैंड़ फिल्टर सेटलिंग टैंक आदि का समावेश होता है। पानी में रेत अथवा बड़े आकार के धूल कणों की उपस्थिती होने

पर हायड्रोसाइक्लोन फिल्टर का उपयोग किया जाना चाहिये। अगर रेत/ मिट्टी का प्रमाण बहुत अधिक है तो सेटलिंग टैंक का उपयोग किया जाना चाहिए। सिंचाई जल में कार्बनिक अशुद्धियाँ जैसे शैवाल, पत्तियाँ आदि होने पर सैंड़ फिल्टर का प्रयोग करना चाहिये। पानी के पूर्णतः साफ नजर आनेपर भी सिंचाई संयन्त्र में कम से कम स्क्रीन

फिल्टर का उपयोग करना ही चाहिए। फिल्टर्स के ऊपर इनलेट और आउटलेट का दाब नापना बहुत जरूरी है। इसके द्वारा फिल्टर्स की सफाई कब करना है, इसका निर्धारण किया जा सकता है।




**स) फर्टीगेशन :** स्प्रिंकलर पद्धति से नोजल द्वारा खाद दे सकते हैं इसलिए निम्नलिखित उपकरणों का प्रयोग किया जा सकता है।

i) **वेन्चुरी:** यह दाब के अंतर पर चलनेवाला यंत्र है। फर्टि गेशन के दौरान शत प्रतिशत पानी में घुलनशील विलय उर्वरक जैसे युरिया, 12: 32:16, 13:00:46, 00:00:50, EDTA, Zn आदि. एवं रसायन उपचार के समय रसायन इसके द्वारा उचित ठंग से प्रदान किये जा सकते है। यह सर्वथा उचित एवं सरल साधन है जिसे किसान भाई आसानी से उपयोग कर सकते हैं।

ii) **फर्टिलाइजर टैंक:** फर्टिलाइजर टैंक द्वारा शत प्रतिशत घुलनशील उर्वरक अथवा/एवं रसायनों का प्रयोग किया जा सकता है। स्प्रिंकलर सिंचाई द्वारा फर्टिगेशन करने पर पौधों की पत्तियाँ, शाखायें, तना आदि पोषक तत्वों के सिधे सम्पर्क में आते हैं अतः पोषक तत्वों की कम सान्द्रता रखें।

## 3. पाइपिंग:

पम्प से स्प्रिंकलर तक पानी पाइपों द्वारा पहुँचता है। स्थानान्तरणीय संयन्त्र को तुरन्त जोड़ के लिये एचडीपीई (HDPE) पाइप के साथ क्यु.सी./ क्यु.सी प्लस फिटिंग्स उपलब्ध हैं। जमीन में दबाये हुए स्थायी स्प्रिंकलर सिंचाई संयन्त्र के लिये जैन पीवीसी पाइप का प्रयोग करें।

### जैन पीवीसी पाइप

जैन पीवीसी पाइप का उपयोग स्थाई स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धति में होता है। यह उच्च गुणवत्ता वाले पीवीसी रेजिन से निर्मित है एवं घिसाव प्रतिरोधी, विषहीन एवं क्रियामुक्त है। इन पाइपों की आन्तरिक सतह चिकनी होने से दाब की घर्षणात्मक क्षति कम होती है। ये पाइप भारतीय मानक ब्यूरो के आई एसः 4985-1988 के आधार पर निर्मित हैं। जैन पीवीसी पाइप के तकनीकी विनिर्देशन को निम्नलिखित तालिका में दर्शाया गया है।

*जैन पीवीसी पाइप के तकनीकी विनिर्देशन (IS - 4985: 1988 के अनुसार आयाम)*

| बाहरी व्यास (मिमी.) | पाइप के दीवार की न्युनतम मोटाई (मिमी.) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | दाब (किग्रा./सेमी$^2$) | | | | | |
| | **2.5** | **4.0** | **6.0** | **8.0** | **10.0** | **12.5** |
| 20 | - | - | - | - | 1.1 | 1.4 |
| 25 | - | - | - | 1.2 | 1.4 | 1.7 |
| 32 | - | - | - | 1.5 | 1.8 | 2.2 |
| 40 | - | - | 1.4 | 1.8 | 2.2 | 2.8 |
| 50 | - | - | 1.7 | 2.3 | 2.8 | 3.4 |
| 63 | - | 1.5 | 2.2 | 2.8 | 3.5 | 4.3 |
| 75 | - | 1.8 | 2.6 | 3.4 | 4.2 | 5.1 |
| 90 | 1.3 | 2.1 | 3.1 | 4.0 | 5.0 | 6.1 |
| 110 | 1.6 | 2.5 | 3.7 | 4.9 | 6.1 | 7.5 |
| 125 | 1.8 | 2.9 | 4.3 | 5.6 | 6.9 | 8.5 |
| 140 | 2.0 | 3.2 | 4.8 | 6.3 | 7.7 | 9.5 |
| 160 | 2.3 | 3.7 | 5.4 | 7.2 | 8.8 | 10.9 |
| 180 | 2.6 | 4.2 | 6.1 | 8.0 | 9.9 | 12.2 |
| 200 | 2.9 | 4.6 | 6.8 | 8.9 | 11.0 | 13.6 |

# जैन एच.डी.पी.ई. (HDPE) पाइपः

इनका निर्माण उच्च गुणवत्ता वाले पाइप श्रेणी के एच.डी.पी.ई. पॉलीमर्स से भारतीय मानक ब्यूरो के विनिर्देशन IS-4984 (1995) के अनुसार किया जाता है। ये पाइप रसायन, उत्प्रेरक एवं पैराबैंगनी विकिरण के प्रतिरोधी हैं। वजन में हल्के होने के कारण इनको आसानी से स्थानान्तरित एवं स्थापित किया जा सकता है। इनकी अत्यधिक चिकनी आन्तरिक सतह होने के कारण पानी के प्रवाह के दौरान दाब की घर्षणात्मक क्षति कम होती है। ये पाइप लचीले, घिसाव प्रतिरोधी एवं मजबूत होते हैं। जैन एच.डी.पी.ई. पाइप तथा जैन एच.डी.पी.ई. के तकनीकी विनिर्देशन क्रमशः तालिका में दर्शाया गया है।

*जैन एच.डी.पी.ई.(Jain HDPE) पाइप के तकनीकी विनिर्देशन*
*(IS - 4984:1995 के अनुसार आयाम)*

| पाइप का व्यास (मिमी.) | | पाइप के दीवार की न्युनतम मोटाई (मिमी.) | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2.5 किग्रा./सेमी$^2$ | | 4.0 किग्रा./सेमी$^2$ | | 6.0 किग्रा./सेमी$^2$ | | 8.0 किग्रा./सेमी$^2$ | | 10.0 किग्रा./सेमी$^2$ | | 12.0 किग्रा./सेमी$^2$ | | 16.0 किग्रा./सेमी$^2$ | |
| न्युनतम | अधिकतम | न्युनतम | अधिकतम | न्युनतम | अधिकतम | न्युनतम | अधिकतम | न्युनतम | अधिकतम | न्युनतम | अधिकतम | न्युनतम | अधिकतम | न्युनतम | अधिकतम |
| 20 | 20.3 | | | | | | | | | 2.3 | 2.8 | 2.8 | 3.3 | 3.4 | 4.0 |
| 25 | 25.3 | | | | | | | 2.3 | 2.8 | 2.8 | 3.3 | 3.4 | 4.0 | 4.2 | 4.9 |
| 32 | 32.3 | | | | | 2.3 | 2.8 | 3.0 | 3.5 | 3.6 | 4.2 | 4.4 | 5.1 | 5.4 | 6.2 |
| 40 | 40.4 | | | 2.0 | 2.4 | 2.8 | 3.3 | 3.7 | 4.3 | 4.5 | 5.2 | 5.5 | 6.3 | 6.7 | 7.6 |
| 50 | 50.5 | | | 2.4 | 2.9 | 3.5 | 4.1 | 4.6 | 5.3 | 5.6 | 6.4 | 6.8 | 7.7 | 8.4 | 9.5 |
| 63 | 63.6 | 2.0 | 2.4 | 3.0 | 3.5 | 4.4 | 5.1 | 5.8 | 6.6 | 7.0 | 7.9 | 8.6 | 9.7 | 10.5 | 11.8 |
| 75 | 75.7 | 2.3 | 2.8 | 3.6 | 4.2 | 5.3 | 6.1 | 6.9 | 7.8 | 8.4 | 9.5 | 10.2 | 11.5 | 12.5 | 14.0 |
| 90 | 90.9 | 2.8 | 3.3 | 4.3 | 5.0 | 6.3 | 7.2 | 8.2 | 9.3 | 10.0 | 11.2 | 12.2 | 13.7 | 15.0 | 16.7 |
| 110 | 111.0 | 3.4 | 4.0 | 5.3 | 6.1 | 7.7 | 8.7 | 10.0 | 11.2 | 12.3 | 13.8 | 14.9 | 16.6 | 18.4 | 20.5 |
| 140 | 141.3 | 4.3 | 5.0 | 6.7 | 7.6 | 9.8 | 11.0 | 12.8 | 14.3 | 15.6 | 17.4 | 19.0 | 21.1 | 23.4 | 26.0 |

# जैन क्विक कनेक्ट/ क्विक रिलीज् कप्लर स्प्रिंकलर पाइप

इनका निर्माण उच्च गुणवत्ता वाले पाइप श्रेणी के एच.डी.पी.ई. पॉलीमर्स से भारतीय मानक ब्यूरो के विनिर्देशन IS-14151:2000 के अनुसार किया जाता हैं। क्यु.सी./ क्यु.सी प्लस - एच.डी.पी.ई के पाइप के छोर मेल तथा फीमेल क्विक रिलीज कपलर होते हैं। ये पाइप रसायन, उत्प्रेरक एवं पैराबैंगनी विकिरण के प्रतिरोधी होने के कारण अनेक वर्षो तक सफल कार्य करते हैं। यह वजन में हल्के होने के कारण इनको आसानी से स्थानान्तरित एवं स्थापित किया जा सकता है। इनकी अत्यधिक चिकनी आन्तरिक सतह होने के कारण पानी के प्रवाह के दौरान दाब की घर्षणात्मक क्षति कम होती है। ये पाइप लचीले, घिसाव प्रतिरोधी एवं मजबूत होते हैं।

इन पाइपों में सभी प्रकार की जलवायु एवं मौसम में आसानी से अलग करने एवं स्थान्तरण के लिये रिसाव रहित, उच्च दाब वहन करने में सक्षम जोड बनाने के लिये नाइट्राइल सील होती है। ये पाइप 6 मीटर की स्टँडर्ड लम्बाइ में एवं विशेष अनुरोध पर अन्य लम्बाई में उपलब्ध है। जैन एच.डी.पी.ई. पाइप तथा जैन क्विक कनेक्ट एच. डी.पी.ई पाइप के तकनीकी विनिर्देशन को निम्नलिखित तालिका में दर्शाया गया है।

*जैन क्विक कनेक्ट एच.डी.पी.ई.(Jain QC HDPE) पाइप के तकनीकी विनिर्देशन (IS - 14151: 2000 के अनुसार आयाम)*

| बाहरी व्यास (मिमी.) | पाइप के दीवार की न्युनतम मोटाई (मिमी.) दाब (प्रेशर) किग्रा./सेमी$^2$ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **2.5** | **3.2** | **4.0** | **6.0** | **8.0** | **10.0** |
| 50 | - | - | 2.0 | 2.9 | 4.6 | 5.6 |
| 63 | - | 2.0 | 2.5 | 3.8 | 5.8 | 7.0 |
| 75 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 4.5 | 6.9 | 8.4 |
| 90 | 2.2 | 2.9 | 3.5 | 5.3 | 8.2 | 10.0 |
| 110 | 2.7 | 3.4 | 4.2 | 6.5 | 10.0 | 12.3 |
| 125 | 3.1 | 3.8 | 4.8 | 7.4 | 11.4 | 13.9 |
| 140 | 3.5 | 4.3 | 5.4 | 8.3 | 12.8 | 15.6 |
| 160 | 3.9 | 4.9 | 6.2 | 9.4 | 14.6 | 17.8 |
| 200 | 4.9 | 6.1 | 7.7 | 11.8 | 18.2 | 22.3 |

## क्विक कनेक्ट/ क्विक रिलीज् कप्लर ज्वाइन्ट्स

क्यु.सी. एच.डी.पी.इ. पाइप मेल एवं फिमेल कपलर पाइप के आकार क्रियान्वयन दाब एवं उपयोगिता के आधार पर निम्नलिखित प्रकार के ज्वाइन्ट्स उपलब्ध है।

1) क्विक कनेक्ट + ज्वाइन्ट
2) क्विक कनेक्ट पीसी ज्वाइन्ट
3) क्विक रिलीज कपलर एम.एल. ज्वाइन्ट
4) क्विक रिलीज कपलर एम.एस. ज्वाइन्ट
5) क्विक रिलीज कपलर आर.सी. ज्वाइन्ट
6) क्विक कनेक्ट एच.डी. ज्वाइन्ट

## क्विक कनेक्ट/ क्विक कनेक्ट + पाइप

क्विक कनेक्ट/ क्विक कनेक्ट प्लस पाइप उच्च गुणवत्तावाले शुद्ध एचडीपीई कच्चे माल से निर्मित होते हैं। भारतीय मानक आयएस 14151 के अनुरूप निर्मित है। यह विशेष डिजाइन वाले क्विक कनेक्ट कपलर से पाइप शीर्घ जोडे व निकाले जा सकते हैं। सभी मौसम में प्रतिस्थापन व अलग अलग किये जाने में सुविधाजनक तथा नाइट्राइल सील के कारण दाबबंध, लीक प्रूफ जोड होता है। कम से कम घर्षणात्मक क्षति होने के साथ दीर्घायु, आघात, रसायन तथा क्षारीय पानी प्रतिरोधी है। 6 मीटर की स्टॅन्डर्ड लम्बाई में व विशेष ऑर्डर पर अन्य लम्बाई में उपलब्ध।

## क्विक कनेक्ट फिटिंग्स

जैन स्प्रिंकलर सिंचाई संयन्त्र की सभी फिटिंग्स मोल्डेड के साथ-साथ फैब्रिकेटेड प्रकार में उपलब्ध है। क्यु.सी. फिटिंग्स की विशिष्ट प्रकार की नाईट्राइल मोल्डेड सील जोड़ को रिसाव मुक्त रखती है। ये फिटिंग्स रसायन प्रतिरोधी होने के साथ-साथ प्रतिकूल जलवायु को सहने में सक्षम है। स्प्रिंकलर सिंचाई सयन्त्र में 50, 63, 75, 90, 110, 125,140 एवं 160 मिमी. के क्यु.सी./क्यु.सी. प्लस एच.डी.पी.ई. (HDPE) पाइपस् को जोड़ने के लिये फिटिंग्स जैसे बेन्ड, कपलर, एण्ड केप, सर्विस सेड़ल, टी, रिड्युसर, पम्प कनेक्टर एवं साकेट वाली पीवीसी राइजर एवं जी.आई. राइजर उपलब्ध हैं।

## क्विक कनेक्ट + पाइप एवं फिटिंग्स

Patent Pending

यह और 63, 75, 90 तथा 110 मी.मी. साइज में उपलब्ध है। यह पाईप एवं फिटिंग्स शुद्ध एवं उच्च गुणवत्ता वाले एचडीपीई मैटेरियल से निर्मित है। इस अनुठे ज्वाइन्ट को शीघ्रता से एवं कम से कम ताकत द्वारा एक ही आदमी सहजतापूर्वक पाइप जोड़ सकता है। यह जॉइन्ट मेटल लेच में उपलब्ध है आविष्कृत समाकित जुड़ावरहित जोड़ तकनीक (पेटेन्ट होना है)। यह मेटल ज्वाइन्ट जिंक आवरित होने से जंग प्रतिरोधी है। इसका निर्माण 4 किग्रा./सेमी. के क्रियान्वयन दाब को वहन करने के लिए किया गया है। यह 63, 75, 90 तथा 110 मी.मी. साईज में उपलब्ध है।

### उपयोगः

- चलित ओवरहेड स्प्रिंकलर्स द्वारा सिंचाई के लिये।
- रेनगन स्प्रिंकलर्स द्वारा सिंचाई के लिये।
- फ्लापी स्प्रिंकलर्स द्वारा सिंचाई के लिये उपयुक्त।

| | | |
|---|---|---|
| क्विक कनेक्ट + टी | क्विक कनेक्ट + बेन्ड | क्विक कनेक्ट + एण्ड केप |
| क्विक कनेक्ट + सर्वीस सेडल | क्विक कनेक्ट + पम्प कनेक्टर | क्विक कनेक्ट + मेल कनेक्टर |

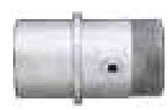
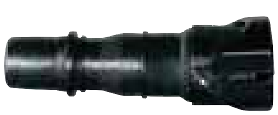
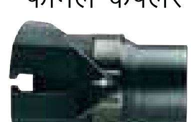
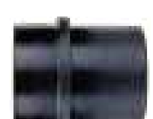
क्विक कनेक्ट + फिटिंग्स

## क्विक कनेक्ट पीसी पाइप एवं फिटिंग्स

यह पाइप एवं फिटिंग्स शुद्ध एवं उच्च गुणवत्ता वाले एचडीपीई मैटेरियल से निर्मित है। इसके क्लेम्प उच्च इम्पैक्ट इंजिनिअरींग प्लास्टिक से मोल्डेड होने के कारण वजन में हल्के होने के साथ पाइप की मजबूत पकड एवं उच्च क्रियान्वयन दाब वहन करने की क्षमता सुनिश्चित करता है। यह 4 किग्रा./ सेमी$^2$ के क्रियान्वयन दाब को सहने में सक्षम है। इससे 3/4" साईज के जी.आइ./पी.वी.सी. राइजर को जोडा जा सकता है। यह 50, 63, 75 मिमी. एवं आवश्यकतानुसार साईज में उपलब्ध हैं।

### उपयोगः

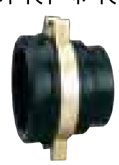
- चलित ओवरहेड स्प्रिंकलर्स, रेनगन व फ्लापी स्प्रिंकलर्स सिंचाई के लिये।
- पेयजल प्रदाय-वितरण पाइप लाईन में उपयोगी।
- अस्थायी पाइप लाईन के लिये उपयुक्त।

| | | |
|---|---|---|
| टी<br> | बेन्ड<br> | एण्ड केप<br> |
| सर्विस सेडल<br> | पम्प कनेक्टर<br> | मेल कनेक्टर<br> |
| रिड्युसर<br> | फीमेल कपलर<br> | मेल कपलर<br> |

क्विक कनेक्ट पीसी फिटिंग्स

# क्विक कनेक्ट एचडी पाइप एवं फिटिंग्स

यह पाइप एवं फिटींग्स 110, 125, 140, 160 एवं 200 मिमी की साइज में उपलब्ध है। यह शुद्ध एवं उच्च गुणवत्ता वाले एचडीपीई मैटेरियल से निर्मित है। स्प्रिंकलर सिंचाई संयन्त्र को तुरंत एवं आसानी से जोड़ने एवं खोलने के लिए लिवर क्लेम्प हुक दिया गया है। यह जिंक प्लेटेड लिवर क्लेम्प हुक उच्च क्रियान्वयन दाब को सहने में सक्षम है। इनको कार्यान्वयन के दौरान आश्रय या सहारे की जरूरत नहीं रहती है। यह जोड़ 8 किग्रा/ वर्ग से.मी./ कार्य दाब को सह सकता है। इससे 3/4" व्यास के जी.आइ. राइजर को जोड़ा जा सकता है।

| | | |
|---|---|---|
| टी | बेन्ड | सर्विस सेडल |
| रिड्युसर | फ्लँज कनेक्टर मेल | फ्लँज कनेक्टर फिमेल |
| एण्ड केप | फीमेल कपलर  | मेल कपलर |
| वॉल्व ओपनर | इनटर्नल वॉल्व कप्लर | हाइड्रंट असेंम्बली |

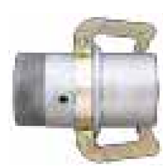
क्विक कनेक्ट एचडी फिटिंग्स

## क्विक रिलीज कप्लर - एमएल पाइप एवं फिटिंग्स

इसका निर्माण शुद्ध एवं उच्च गुणवत्ता वाले एचडीपीई मैटेरियल से किया गया है। इसके दोहरे मेटल क्लेम्प जिंक आवरित होने से जंग प्रतिरोधी होने के साथ-साथ मजबूत जोड़ देते हैं। बाहरी व्यास के ठीक विपरीत छोर पर बने हुए दो हुक होने से क्लेम्प एकदम सही लगते हैं। यह 6 किग्रा./सेमी$^2$ के क्रियान्वयन दाब को वहन करने में सक्षम है। इससे 3/4" साइज के जी.आइ./पी.वी.सी. राइजर को जोड़ा जा सकता है। यह पाइप एवं फिटिंग्स 63, 75, 90, एवं 110 मिमी. साइज में उपलब्ध है।

### उपयोगः

- चलित ओवरहेड स्प्रिंकलर्स, रेनगन व फ्लापी स्प्रिंकलर्स के लिये उपयुक्त।
- पेयजल प्रदाय-वितरण पाइप लाइन में उपयोगी।
- अस्थायी पाइप लाईन के लिये उपयुक्त।

| | | |
|---|---|---|
| टी<br> | बेन्ड<br> | एण्ड केप<br> |
| सर्विस सेडल<br> | पम्प कनेक्टर<br> | मेल कनेक्टर<br> |
| रिड्युसर<br> | फीमेल कपलर<br> | मेल कपलर<br> |

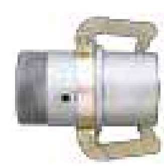
क्विक रिलीज कप्लर - एमएल फिटिंग्स

## क्विक रिलीज कपलर - आरएम पाइप एवं फिटिंग्स

यह पाइप एवं फिटींग्स शुद्ध एवं उच्च गुणवत्ता वाले एचडीपीई मैटेरियल से निर्मित है। इसमें फीमेल कपलर विशेष रुप से गोलाकार बनाया गया है। इसके दोहरे जिंक प्लेटेड मेटल क्लेम्प, मजबूत जोड़ देने के साथ-साथ रिसाव एवं चटकने से रोकते हैं। यह 75, 90, 110, 125 एवं 140 मिमी. साईज में उपलब्ध है। क्लेम्प के होते हैं। यह मेटल जोड जिंक आवरित होने से जंग प्रतिरोधी है। बाहरी व्यास के ठीक विपरीत छोर पर बने हुए दो हुक होने से क्लेम्प एकदम सही लगते हैं। यह 4 किग्रा./सेमी$^2$ के क्रियान्वयन दाब को सहने में सक्षम है। इसको 3/4" साईज के जी.आइ. राइजर को जोड़ा जा सकता है।

### उपयोगः

- चलित ओवरहेड स्प्रिंकलर्स, रेनगन व फ्लापी स्प्रिंकलर्स के लिये उपयुक्त।

| | | |
|---|---|---|
| टी | बेन्ड | एण्ड केप |
| सर्विस सेडल | पम्प कनेक्टर | मेल कनेक्टर  |
| रिड्युसर | फीमेल कपलर | मेल कपलर |

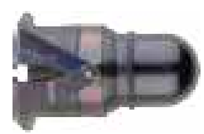
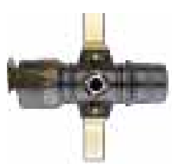
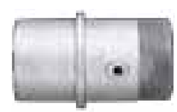
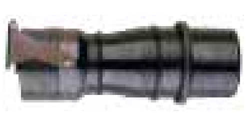
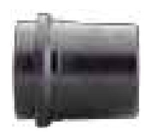
क्विक रिलीज कपलर - आरएम फिटिंग्स

## क्विक रिलीज कप्लर - एसएम पाइप एवं फिटिंग्स

यह पाइप एवं फिटींग्स शुद्ध एवं उच्च गुणवत्ता वाले एचडीपीई मैटेरियल से निर्मित है। इन पाइप एवं फिटींग्स को तुरंत एवं आसानी से जोड़ने एवं खोलने के लिए मेटल का सिंगल क्लेम्प दिया गया है। यह क्लेम्प जिंक प्लेटेड होने से जंग प्रतिरोधी है। यह रसायन प्रतिरोधी एवं प्रतिकूल मौसम के प्रभाव को सहने में सक्षम है। यह 4 किग्रा./ सेमी$^2$ के क्रियान्वयन दाब को सहने में सक्षम है। इससे 3/4" व्यास के जी.आइ./पी.वी.सी. राइजर को जोड़ा जा सकता है। यह 63, 75, 90, 110 मिमी. साइज में उपलब्ध है।

### उपयोगः

- चलित ओवरहेड स्प्रिंकलर्स, रेनगन व फ्लापी स्प्रिंकलर्स के लिये उपयुक्त।
- पेयजल प्रदाय-वितरण पाइप लाइन में उपयोगी।
- अस्थायी पाइप लाईन के लिये उपयुक्त।

| | | |
|---|---|---|
| टी | बेन्ड | एण्ड केप  |
| सर्विस सेडल  | पम्प कनेक्टर | मेल कनेक्टर  |
| रिड्युसर  | फीमेल कपलर | मेल कपलर  |

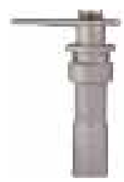
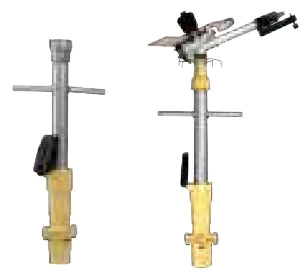
क्विक रिलीज कपलर - एसएम फिटिंग्स

## सहायक कलपुर्ज़े

विशेष जरूरत के लिए विभिन्न सहायक कलपुर्जे उपलब्ध हैं।

| | | |
|---|---|---|
| हायड्रन्ट असेंब्लि | वाल्व ओपनर | इंटरनल वॉल्व कप्लर |
| | | |
| 110 x 110, 140 x 110, 160 x 110 mm | 110 x 110 mm | 110 x 110, 140 x 110, 160 x 110 mm |
| रिड्युसिंग टी | रिड्युसिंग 4 वे | अेल्युमिनियम से क्विक कनेक्ट जोडने हेतु अडोप्टर |
| | | |
| 160 x 75, 160 x 90, 160 x 110 mm | 125 x 75, 125 x 90, 140 x 75, 140 x 90, 140 x 140, 160 x 75, 160 x 90, 160 x 110 mm | 75 mm |
| क्विक कनेक्ट आउटलेट असेंब्लि - एचडीपीई | क्विक कनेक्ट आउटलेट असेंब्लि - पीवीसी | पीई वेल्डिंग टूल |
| | | |
| 50 x 50, 63 x 63, 75 x 75, 63 x 50, 75 x 50, 75 x 63 mm | 90 x 50, 90 x 63, 90 x 75, 110 x 50, 110 x 63, 110 x 75 mm | 50-90 mm, 110-140 mm |

| क्विक कप्लर (अल्युमिनियम) | क्विक कप्लिंग वॉल्व (ब्रास) |
|---|---|
| | |
| 2” | ¾”, 1” |

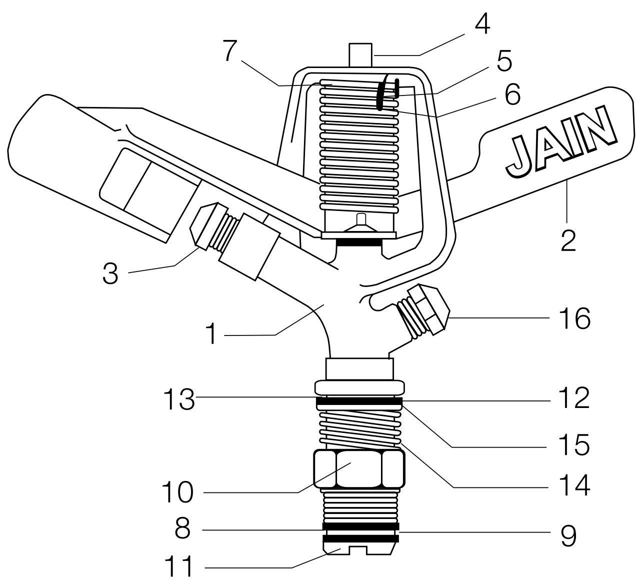
| क्विक कप्लिंग वॉल्व (प्लास्टिक) | क्विक कप्लिंग वॉल्व (अल्युमिनियम) | |
|---|---|---|
| |  |  |
| ¾”, 1” | ¾”, 1” | 1¼”, 1½” |

| जी.आय. रायजर | पीवीसी रायजर | |
|---|---|---|
| | | |
| dia. ¾”, 1”, 1¼”, 1½” 2” & 3” x 0.75, 1, 1.5, 2, 3 & 4 m length | dia. ¾”, x 0.75, 1 m length | dia. ½”, x 0.75, 1 m length |

| स्प्रिंकलर, रेनगन रायजर स्टैन्ड | स्प्रिंकलर, रेनगन ट्रौली |
|---|---|
| | |
| dia. 1¼”, 1½”, 2” x 1, 1.5, 2 and 3 m length | dia. 1¼”, 1½”, 2” |

# 4. स्प्रिंकलर

स्प्रिंकलर बौछार के रूप में पानी को फैलाने वाला अवयव है इसलिये स्प्रिंकलर सिंचाई की सफलता मुख्यतः स्प्रिंकलर की कार्यशीलता पर निर्भर करती हैं। विशेष डिजाइन एवं संरचना से निर्मित जैन स्प्रिंकलर्स पानी की बूंदों की एक समान बौछार करते हैं।




*जैन इम्पैक्ट स्प्रिंकलर के अवयव*

01 बाडी
02 स्विंग आर्म
03 रेन्ज नोजल
04 पिवॅट पिन
05 पिवॅट बीयरिंग वॉशर (सफेद)
06 पिवॅट सीलिंग वॉशर (काला)
07 स्विंग आर्म स्प्रिंग
08 बॉटम सीलिंग वॉशर (काला)
09 बॉटम बीयरिंग वॉशर (सफेद)
10 कपलिंग नट
11 कनेक्टर ट्युब
12 टॉप बीयरिंग वॉशर(सफेद)
13 टॉप सीलिंग वॉशर (काला)
14 बियरिंग स्प्रिंग
15 ब्रास वॉशर
16 स्प्रेडर नोजल

## जैन स्प्रिंकलर में उपलब्ध मॉडल

## जैन मेटल स्प्रिंकलर - JI-1

जैन मेटल स्प्रिंकलर **JI-1** पूर्ण चक्र और **423 P-AG** आंशिक चक्र स्प्रिंकलर है, जिसे अत्यधिक मजबूती प्रदान करने के लिये कास्ट ब्रॉन्ज/ ब्रास के ढाँचे के साथ-साथ आई बीम दी गयी है। इसको लम्बे समय तक परेशानी रहित कार्यशीलता के लिये स्टेनलेस स्टील की पिवॅट पिन, स्विंग आर्म, स्प्रिंग तथा बीयरिंग स्प्रिंग प्रदान किए गये हैं। घिसाव प्रतिरोधी, उचित सन्तुलन वाला गनमेटल का स्विंग आर्म पानी की धार के एक समान फैलाव को सुनिश्चित करता है। ब्रास नोजल की आन्तरिक डिजाइन विशेष प्रकार की हाइड्रोडायनेमिक प्रोफाइल, व्यापक क्षेत्र में पानी का फैलाव उपलब्ध कराती है। स्प्रिंकलर्स का एक समान घुमाव पानी के अनियमित वितरण को रोकता है। **JI-1** और **423 P-AG** मॉडल्स् **½"** कनेक्शन साइज में उपलब्ध है।

**JI-1 Full Circle**

**423 P-AG Part Circle**

### JI-1 Full Circle *के तकनीकी विनिर्देशन*

| कोड | नोजल का आकार (मिमी.) | ट्रॅजेक्टरी | इनलेट (इंच) | दाब* | | प्रवाह | | त्रिज्या | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | किग्रा./सेमी² | पीएसआई | एलपीएम | जीपीएम | मी. | फिट |
| DJIS1 | 3.5 | 25° | ½" BSP | 2.00 | 28.44 | 10.28 | 2.72 | 11.50 | 37.7 |
| | | | | 3.00 | 42.66 | 12.60 | 3.33 | 11.90 | 39.0 |

* *नोजल पर दाब (किग्रा./ सेमी²)*

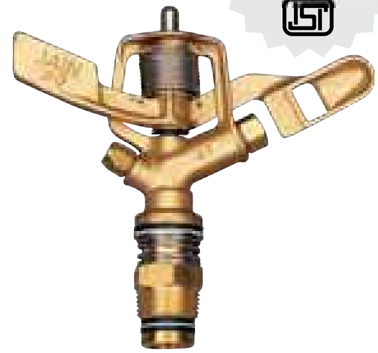
### 423 P- AG *के तकनीकी विनिर्देशन*

| कोड | नोजल का आकार (मिमी.) | दाब* | | प्रवाह | | त्रिज्या | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | किग्रा./सेमी² | पीएसआई | एलपीएम | जीपीएम | मी. | फिट |
| D5142235 | 3.5 **नीला** | 2.0<br>3.0<br>4.0 | 28.44<br>42.66<br>56.88 | 11.0<br>13.5<br>15.5 | 2.91<br>3.57<br>4.10 | 12.0<br>13.0<br>13.5 | 39.36<br>42.64<br>44.28 |
| D5142240 | 4.0* **काला** | 2.0<br>3.0<br>4.0 | 28.44<br>42.66<br>56.88 | 14.2<br>17.2<br>19.7 | 3.76<br>4.55<br>5.21 | 12.5<br>13.5<br>14.0 | 41.00<br>44.28<br>45.92 |

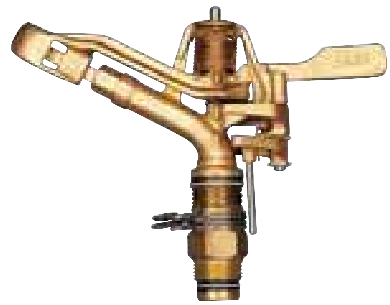
* *नोजल पर दाब (किग्रा./ सेमी²)*

शासकीय
अनुदान उपलब्ध
IS:12232

## जैन मेटल स्प्रिंकलर - JI-2



**JI-2 Full Circle**



**JI-2 Part Circle**

जैन मेटल स्प्रिंकलर चारों ओर वृत्ताकार घूमने वाला स्प्रिंकलर है, जिसे अत्यधिक मजबूती प्रदान करने के लिये कास्ट ब्रॉन्ज/ ब्रास के ढाँचे के साथ-साथ आई बीम दी गयी है। इसको लम्बे समय तक परेशानी रहित कार्यशीलता के लिये स्टेनलेस स्टील की पिवॅट पिन, स्विंग आर्म, स्प्रिंग तथा बीयरिंग स्प्रिंग प्रदान किए गये हैं। घिसाव प्रतिरोधी, उचित सन्तुलन वाला गनमेटल का स्विंग आर्म पानी की धार के एक समान फैलाव को सुनिश्चित करता है। ब्रास नोजल की आन्तरिक डिजाइन विशेष प्रकार की हाइड्रोडायनेमिक प्रोफाइल, व्यापक क्षेत्र में पानी का फैलाव उपलब्ध कराती है। स्प्रिंकलर की दोहरी नोजल सम्पूर्ण क्षेत्र में एक समान पानी की बौछार देती है। स्प्रिंकलर्स का एक समान घुमाव पानी के अनियमित वितरण को रोकता है। यह 3/4" मेल थ्रेडेड कनेक्शन साइज में उपलब्ध है।

इसका उपयोग दलहनी, तिलहनी एवं खाद्यान्न वाली फसले, चाय, कॉफी एवं चारे वाली फसलों में सिंचाई के लिए किया जाता है। यह गन्ने एवं कपास के अंकुरण सिंचाई के लिए भी प्रचलित है। यह स्प्रिंकलर भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा अनुमोदित IS-12232 के मानक पर आधारित है। जैन इम्पैक्ट स्प्रिंकलर के तकनीकी विनिर्देशन को तालिका में दिया गया है।

JI-2 Full Circle *के तकनीकी विनिर्देशन*

| कोड | नोजल का आकार (मिमी.) | ट्रॅजेक्टरी | इनलेट (इंच) | दाब* | | प्रवाह | | त्रिज्या | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | किग्रा./सेमी² | पीएसआई | एलपीएम | जीपीएम | मी. | फिट |
| DJIS2 | 5.1 x 3.1 | 27° | ¾" BSP | 2.00 | 28.44 | 30.00 | 7.94 | 11.50 | 37.7 |
| | | | | 2.50 | 35.55 | 34.00 | 9.00 | 12.00 | 39.4 |
| | | | | 3.00 | 42.66 | 37.00 | 9.79 | 12.25 | 40.2 |
| | | | | 3.50 | 49.77 | 38.00 | 10.05 | 13.00 | 42.6 |
| | | | | 4.00 | 56.88 | 40.00 | 10.58 | 14.00 | 45.9 |

* *नोजल पर दाब (किग्रा./ सेमी² )*

JI-2 Part Circle *के तकनीकी विनिर्देशन*

| कोड | नोजल का आकार (मिमी.) | ट्रॅजेक्टरी | इनलेट (इंच) | दाब* | | प्रवाह | | त्रिज्या | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | किग्रा./सेमी² | पीएसआई | एलपीएम | जीपीएम | मी. | फिट |
| DJISPC22 | 4.7 | 27° | ¾" BSP | 2.50 | 35.55 | 21.0 | 5.6 | 14.0 | 45.9 |
| | | | | 3.00 | 42.66 | 23.0 | 6.0 | 14.5 | 47.6 |

* *नोजल पर दाब (किग्रा./ सेमी² )*

## पाला प्रतिरोधी-लाल टोपी स्प्रिंकलर - 233B-AFS

लाल टोपी स्प्रिंकलर का निर्माण विश्व में स्प्रिंकलर क्षेत्र में अग्रणीय- नानदानजैन इरिगेशन के सहयोग द्वारा सिंचाई के साथ-साथ फसल को पाले के प्रकोप से बचाने के लिये किया गया है। यह पाले की विकट स्थिति में भी तीव्रता से घूमकर पानी की बौछार करता है, जिससे पौधो के समीप का तापक्रम जमाव बिंदु से अधिक रहता है और फसल को पाले के प्रकोप से होने वाली क्षति नहीं होती है। इसकी उत्कृष्ट डिजाइन प्रतिकूल जलवायु में भी एक समान पानी वितरण करती है। पाले के प्रकोप से फसल के प्रभावी बचाव के लिये 233B-AFS के निर्माण के दौरान इसकी पानी की बौछार दर एवं घुमाव गति के निर्धारण में हवा का तापमान एवं गति, आर्द्रता का स्तर, फसल की क्रांतिक अवस्था का ध्यान रखा गया है। यह 3/4" मेल थ्रेडेड कनेक्शन साइज में उपलब्ध है।

सिंचाई की आवश्यकता अथवा पाले की तीव्रता के अनुसार विविध रंगों की नोजल बदलने की सूविधा होने से समुचित सिंचाई एंव फसल की सुरक्षा के साथ-साथ पानी की बचत होती हैं। इसकी 27 से 33 मी व्यास क्षेत्र में बौछार करने की क्षमता होने से प्रति हेक्टर कम स्प्रिंकलर्स की आवश्यकता होती है। इसका प्रयोग फल वृक्षों, बागानी फसलों, औषधीय फसलों एवं सब्जी वाली फसलों को पाले के प्रकोप से बचाने एवं सिंचाई के लिये किया जा सकता है। यह स्प्रिंकलर भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा अनुमोदित IS- 12232 के मानक पर आधारित है।

*233B-AFS स्प्रिंकलर के तकनीकी विनिर्देशन*

| कोड | नोजल मिमी. | दाब | | प्रवाह | | त्रिज्या | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (किग्रा./सेमी$^2$) | पीएसआई | एलपीएम | जीपीएम | मी. | फिट |
| D5124640 | 3.5 नीला (लाल रंग स्लिव) | 3.0<br>4.0<br>5.0 | 42.66<br>56.88<br>71.10 | 13.5<br>15.5<br>17.0 | 3.57<br>4.10<br>4.50 | 13.3<br>13.8<br>14.0 | 43.5<br>45.1<br>45.9 |
| D5124642 | 4.0** काला (लाल रंग स्लिव) | 3.0<br>4.0<br>5.0 | 42.66<br>56.88<br>71.10 | 17.7<br>20.3<br>22.5 | 4.67<br>5.38<br>5.95 | 14.5<br>15.0<br>15.0 | 47.6<br>49.2<br>49.2 |
| D5124644 | 4.5 भुरा (लाल रंग स्लिव) | 3.0<br>4.0<br>5.0 | 42.66<br>56.88<br>71.10 | 21.5<br>25.0<br>27.5 | 5.69<br>6.61<br>7.28 | 15.0<br>16.0<br>16.5 | 49.2<br>52.5<br>54.1 |
| D5124646 | 5.0 बैंगनी (लाल रंग स्लिव) | 3<br>4<br>5 | 42.66<br>56.88<br>71.10 | 26.7<br>30.8<br>33.3 | 7.05<br>8.16<br>8.82 | 16.3<br>17.3<br>18.0 | 53.3<br>56.6<br>59.0 |
| D5124648 | 5.5 नारंगी (लाल रंग स्लिव) | 3<br>4<br>5 | 42.66<br>56.88<br>71.10 | 32.5<br>37.5<br>41.7 | 8.60<br>9.92<br>11.02 | 17.0<br>17.8<br>18.5 | 55.8<br>58.2<br>60.7 |
| D5124650 | 6.0 लाल (लाल रंग स्लिव) | 3<br>4<br>5 | 42.66<br>56.88<br>71.10 | 38.3<br>45.0<br>50.0 | 10.14<br>11.90<br>13.23 | 17.0<br>18.8<br>18.8 | 55.8<br>61.5<br>61.5 |

** नोजल पर दाब (किग्रा./सेमी$^2$)*

## लाल टोपी स्प्रिंकलर - 233B-S

233B-S लाल टोपी स्प्रिंकलर का निर्माण विश्व में स्प्रिंकलर क्षेत्र में अग्रणीय- नानदानजैन इरिगेशन के सहयोग द्वारा ओवरहेड सिंचाई के लिये किया गया है। यह उत्कृष्ट डिजाइन से निर्मित होने के कारण 18 मीटर तक के व्यास में एक समान पानी की बौछार करता है।

बौछार के प्रवाह के अनुसार विविध रंगों की नोजल बदलने की सूविधा होने से जरूरत के अनुसार एक ही स्प्रिंकलर से अनेक उपयोग लिये जा सकते है। स्प्रिंकलर डिजाइन में पानी का प्रवाह पथ सीधा होने से लम्बी दूरी तक एक जैसी एवं समुचित बौछार होती है। जिससे प्रति हेक्टर कम स्प्रिंकलर की आवश्यकता रहती है। एवं क्रियान्वयन व रखरखाव में आसानी होती है। इसकी स्प्रिंग क्षेत्र में धुलकण एवं रेती की प्रवेश को रोकने के लिए विशेष लाल टोपी होती है जिससे अनेक वर्षों तक ऋटिरहित एकसमान कार्यशीलता सुनिश्चित होती है।

इसका प्रयोग दलहनी फसले, तिलहनी फसले, सब्जियाँ, गन्ना, कपास, अनाज वाली फसले, बागानी फसलों, औषधीय फसलों एवं चारे वाली फसलों में सिंचाई के लिये अनुकूल है। यह स्प्रिंकलर भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा अनुमोदित IS- 12232 के मानक पर आधारित है।

*233B-S स्प्रिंकलर के तकनीकी विनिर्देशन*

| कोड | नोजल मिमी. | दाब (किग्रा./सेमी.$^2$) | प्रवाह (मी$^3$/घंटा) | | त्रिज्या | | बारिश (मिमी./घंटा)/दूरी (मी.) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | एलपीएम | जीपीएम | मी. | फिट | 12x12 | 12x15 | 12x18 | 18x18 |
| D5124740 | 3.5 x 2.5 Blue x Gray | 3.0 | 19.5 | 5.2 | 13.5 | 44.3 | 8.1 | 6.5 | 5.4 | 3.6 |
| | | 4.0 | 22.3 | 5.9 | 14.0 | 45.9 | 9.3 | 7.4 | 6.2 | 4.1 |
| | | 5.0 | 24.8 | 6.6 | 14.3 | 46.7 | 10.3 | 8.3 | 6.9 | 4.6 |
| D5124742 | 4.0 x 2.5 Black x Gray | 3.0 | 23.7 | 6.3 | 14.3 | 46.7 | 9.9 | 7.9 | 6.6 | 4.4 |
| | | 4.0 | 27.2 | 7.2 | 14.5 | 47.6 | 11.3 | 9.1 | 7.5 | 5.0 |
| | | 5.0 | 30.0 | 7.9 | 15.0 | 49.2 | 12.5 | 10.0 | 8.3 | 5.6 |
| D5124744 | 4.5 x 2.5 Brown x Gray | 3.0 | 26.0 | 6.9 | 15.0 | 49.2 | 10.8 | 8.7 | 7.2 | 4.8 |
| | | 4.0 | 29.7 | 7.8 | 16.0 | 52.5 | 12.4 | 9.9 | 8.2 | 5.5 |
| | | 5.0 | 33.0 | 8.7 | 16.5 | 54.1 | 13.8 | 11.0 | 9.2 | 6.1 |
| D5124746 | 5.0x2.5** Purple x Gray | 3.0 | 32.2 | 8.5 | 16.3 | 53.3 | 13.4 | 10.7 | 8.9 | 6.0 |
| | | 4.0 | 36.7 | 9.7 | 17.3 | 56.6 | 15.2 | 12.2 | 10.1 | 6.8 |
| | | 5.0 | 40.7 | 10.8 | 18.0 | 59.0 | 16.9 | 13.6 | 11.3 | 7.5 |
| D5124748 | 5.5 x 2.5 Orange x Gray | 3.0 | 38.3 | 10.1 | 17.3 | 56.6 | 16.0 | 12.8 | 10.6 | 7.1 |
| | | 4.0 | 43.8 | 11.6 | 17.8 | 58.2 | 18.3 | 14.6 | 12.2 | 8.1 |
| | | 5.0 | 48.8 | 12.9 | 18.5 | 60.7 | 20.3 | 16.3 | 13.6 | 9.0 |
| D5124750 | 6.0 x 2.5 Red x Gray | 3.0 | 45.0 | 11.9 | 17.3 | 56.6 | 18.9 | 15.0 | 12.5 | 8.3 |
| | | 4.0 | 51.7 | 13.7 | 18.8 | 61.5 | 21.5 | 17.2 | 14.4 | 9.6 |
| | | 5.0 | 58.3 | 15.4 | 18.8 | 61.5 | 24.3 | 19.5 | 16.2 | 10.8 |

* *नोजल पर दाब (किग्रा./सेमी$^2$)*

# जैन प्लास्टिक स्प्रिंकलर - 5035

विश्व में स्प्रिंकलर क्षेत्र में अग्रणीय- नानदानजैन की उत्कृष्ट तकनीक से निर्मित होने के कारण परम्परागत फव्वारों की सभी कमियों से रहित है। श्रेष्ठ डिज़ाइन से निर्मित होने से वर्षों तक विश्वसनीय एक समान पानी का वितरण करता है व प्लास्टिक से निर्मित होने के कारण वजन में हल्का होता है और चोरी का डर भी नहीं रहता है। यह 3/4" मेल थ्रेडेड कनेक्शन साइज में उपलब्ध है।

**शासकीय अनुदान उपलब्ध**
**IS:12232**

बौछार के प्रवाह के अनुसार विविध रंगों की नोजल बदलने की सुविधा होने से जरुरत के अनुसार एक ही स्प्रिंकलर से अनेक उपयोग लिये जा सकते हैं। हायड्रोडायनेमिक डिजाइन से निर्मित नोजल की अन्तः सतह की विशेष संरचना होने से लम्बी दूरी तक एक जैसी एवं समुचित बौछार होती है जिससे प्रति हेक्टर कम स्प्रिंकलर्स की ज़रुरत होने से कम खर्च आता है। यह उच्च गुणवत्ता वाले दृढ प्लास्टिक से निर्मित होने के कारण घिसाव, रसायन तथा पैराबैंगनी विकिरण प्रतिरोधी है। पूर्ण घुमावदार होने से पानी एवं उर्वरकों की भारी बचत होती है। 5035 स्प्रिंकलर फुल सर्कल तथा पार्ट सर्कल मॉडेल में उपलब्ध है।

*5035-3/4" फुल सर्कल दोहरे नोजल के तकनीकी विनिर्देशन*

| कोड | नोजल (मिमी.) | दाब (किग्रा./सेमी.$^2$) | प्रवाह (मी$^3$/घंटा) | व्यास (मी.) | बारिश (मिमी./घंटा)/दूरी (मी.) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 12x15 | 12x18 | 18x18 | 20x20 |
| D5153512 | 3.5x2.5 नीला | 3.0 | 1.16 | 26.5 | 6.4 | 5.4 | 3.6 | 2.9 |
| | | 4.0 | 1.33 | 27.5 | 7.4 | 6.2 | 4.1 | 3.3 |
| | | 5.0 | 1.47 | 27.5 | 8.2 | 6.8 | 4.5 | 3.7 |
| D5153513 | 4.0x2.5 काला | 3.0 | 1.41 | 28.0 | 7.8 | 6.5 | 4.4 | 3.5 |
| | | 4.0 | 1.62 | 29.0 | 9.0 | 7.5 | 5.0 | 4.1 |
| | | 5.0 | 1.80 | 29.0 | 10.0 | 8.3 | 5.5 | 4.5 |
| D5153514 | 4.5x2.5 भूरा | 3.0 | 1.64 | 28.5 | 9.1 | 7.6 | 5.1 | 4.1 |
| | | 4.0 | 1.90 | 30.0 | 10.6 | 8.8 | 5.9 | 4.8 |
| | | 5.0 | 2.10 | 32.0 | 11.7 | 9.7 | 6.5 | 5.3 |
| D5153515 | 5.0x2.5* बैंगनी | 3.0 | 1.95 | 30.0 | 10.8 | 9.0 | 6.0 | 4.9 |
| | | 4.0 | 2.25 | 33.5 | 12.5 | 10.4 | 6.9 | 5.6 |
| | | 5.0 | 2.55 | 33.5 | 14.2 | 11.8 | 7.8 | 6.4 |
| D5153516 | 5.5x2.5 नारंगी | 3.0 | 2.30 | 32.0 | 12.8 | 10.6 | 7.1 | 5.8 |
| | | 4.0 | 2.65 | 34.5 | 14.7 | 12.3 | 8.2 | 6.6 |
| | | 5.0 | 2.95 | 36.0 | 16.4 | 13.7 | 9.1 | 7.4 |
| D5153517 | 6.0x2.5 लाल | 3.0 | 2.65 | 33.0 | 14.7 | 12.3 | 8.2 | 6.6 |
| | | 4.0 | 3.10 | 35.5 | 17.2 | 14.4 | 9.6 | 7.8 |
| | | 5.0 | 3.45 | 36.0 | 19.2 | 16.0 | 10.6 | 8.6 |

** नोजल पर दाब (किग्रा./सेमी²)*

*5035 पार्ट सर्कल एकल नोजल के तकनीकी विनिर्देशन*

| कोड | नोजल (मिमी.) | दाब (किग्रा./सेमी.$^2$) | प्रवाह (मी$^3$/घंटा) | व्यास (मी.) |
|---|---|---|---|---|
| D5153602 | 3.5 नीला | 3.0 | 0.81 | 26.5 |
| | | 4.0 | 0.93 | 27.5 |
| | | 5.0 | 1.02 | 28.0 |
| D5153603 | 4.0 काला | 3.0 | 1.06 | 28.0 |
| | | 4.0 | 1.22 | 29.0 |
| | | 5.0 | 1.35 | 29.5 |
| D5153604 | 4.5 भूरा | 3.0 | 1.29 | 28.5 |
| | | 4.0 | 1.50 | 30.0 |
| | | 5.0 | 1.65 | 33.0 |
| D5153605 | 5.0* बैंगनी | 3.0 | 1.60 | 30.0 |
| | | 4.0 | 1.85 | 33.5 |
| | | 5.0 | 2.10 | 34.0 |

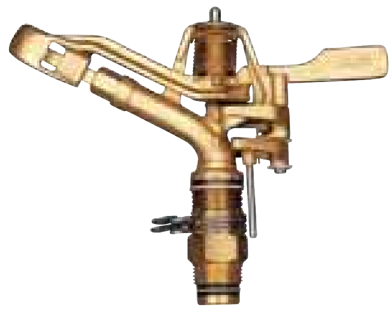
** नोजल पर दाब (किग्रा./सेमी$^2$)*

## 5035 स्प्रिंकलर की विशेषताएँ

## जैन मेटल स्प्रिंकलर - JI-3

जैन मेटल स्प्रिंकलर JI-3 आंशिक और पूर्ण चक्र स्प्रिंकलर है, जिसे अत्यधिक मजबूती प्रदान करने के लिये कास्ट ब्रॉन्ज/ ब्रास के ढाँचे के साथ-साथ आई बीम दी गयी है। इसको लम्बे समय तक परेशानी रहित कार्यशीलता के लिये स्टेनलेस स्टील की पिवॅट पिन, स्विंग आर्म, स्प्रिंग तथा बीयरिंग स्प्रिंग प्रदान किए गये हैं। घिसाव प्रतिरोधी, उचित सन्तुलन वाला गनमेटल का स्विंग आर्म पानी की धार के एक समान फैलाव को सुनिश्चित करता है। ब्रास नोजल की आन्तरिक डिजाइन विशेष प्रकार की हाइड्रोडायनेमिक प्रोफाइल, व्यापक क्षेत्र में पानी का फैलाव उपलब्ध कराती है। स्प्रिंकलर की दोहरी नोजल सम्पूर्ण क्षेत्र में एक समान पानी की बौछार देती है। स्प्रिंकलर्स का एक समान घुमाव पानी के अनियमित वितरण को रोकता है। **JI-3 - ¾"** कनेक्शन साइज में उपलब्ध है। जैन स्प्रिंकलर के तकनीकी विनिर्देशन तालिका में दिये गये है।

JI-3 Full Circle



JI-3 Part Circle

### JI-3 Full Circle *के तकनीकी विनिर्देशन*

| कोड | नोजल (मिमी.) | ट्रॅजेक्टरी | इनलेट (इंच) | * दाब | | प्रवाह | | त्रिज्या | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | (किग्रा./ सेमी.$^2$) | पीएसआय | एलपीएम | जीपीएम | मी. | फिट |
| DJIS3 | 5.5 x 3.1 | 30° | ¾" BSP | 2.00 | 28.44 | 35.00 | 9.25 | 15.00 | 49.2 |
| | | | | 2.50 | 35.55 | 39.00 | 10.31 | 15.50 | 50.8 |
| | | | | 3.00 | 42.66 | 43.00 | 11.37 | 16.00 | 52.5 |
| | | | | 3.50 | 49.77 | 46.00 | 12.16 | 18.00 | 59.0 |
| | | | | 4.00 | 56.88 | 49.00 | 12.96 | 19.50 | 64.0 |

* *नोजल पर दाब (किग्रा./ सेमी$^2$)*

### JI-3 Part Circle *के तकनीकी विनिर्देशन*

| कोड | नोजल (मिमी.) | ट्रॅजेक्टरी | इनलेट (इंच) | * दाब | | प्रवाह | | त्रिज्या | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | (किग्रा./ सेमी.$^2$) | पीएसआय | एलपीएम | जीपीएम | मी. | फिट |
| DJISPC23 | 5.1 | 27° | ¾" BSP | 2.50 | 35.55 | 24.0 | 6.5 | 15.0 | 49.2 |
| | | | | 3.00 | 42.66 | 27.0 | 7.1 | 15.5 | 50.8 |

* *नोजल पर दाब (किग्रा./ सेमी$^2$)*

## जैन मेटल स्प्रिंकलर - JI-4

जैन मेटल स्प्रिंकलर JI-4 आंशिक और पूर्ण चक्र स्प्रिंकलर हैं, जिसे अत्यधिक मजबूती प्रदान करने के लिये कास्ट ब्रॉन्ज/ ब्रास के ढाँचे के साथ-साथ आई बीम दी गयी है। घिसाव प्रतिरोधी, उचित सन्तुलन वाला गनमेटल का स्विंग आर्म पानी की धार के एक समान फैलाव को सुनिश्चित करता है। ब्रास नोजल की आन्तरिक डिजाइन विशेष प्रकार की हाइड्रोडायनेमिक प्रोफाइल, व्यापक क्षेत्र में पानी का फैलाव उपलब्ध कराती है। स्प्रिंकलर की दोहरी नोजल सम्पूर्ण क्षेत्र में एक समान पानी की बौछार देती है। स्प्रिंकलर्स का एक समान घुमाव पानी के अनियमित वितरण को रोकता है। **JI-4 - 1"** कनेक्शन साइज में उपलब्ध है। जैन स्प्रिंकलर के तकनीकी विनिर्देशन तालिका में दिये गये है।

**JI-4 Full Circle**

**JI-4 Part Circle**

### JI-4 Full Circle *के तकनीकी विनिर्देशन*

| कोड | नोजल, मिमी. | ट्रॅजेक्टरी | इन्लेट (इंच) | * दाब | | प्रवाह | | त्रिज्या | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | (किग्रा./ सेमी.²) | पीएसआई | एलपीएम | जीपीएम | मी. | फिट |
| DJIS4 | 5.5 x 6 | 28° | 1" BSP | 3.00 | 42.66 | 68.00 | 18.0 | 17.5 | 57.4 |
| | | | | 3.50 | 49.77 | 74.00 | 19.6 | 18.00 | 59.0 |
| | | | | 4.00 | 56.88 | 79.00 | 20.9 | 18.50 | 60.70 |

* *नोजल पर दाब (किग्रा./ सेमी²)*

### JI-4 Part Circle *के तकनीकी विनिर्देशन*

| कोड | नोजल, मिमी. | ट्रॅजेक्टरी | इन्लेट (इंच) | * दाब | | प्रवाह | | त्रिज्या | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | (किग्रा./ सेमी.²) | पीएसआई | एलपीएम | जीपीएम | मी. | फिट |
| DJISPC24 | 6.3 | 27° | 1" BSP | 3.00 | 42.66 | 41 | 10.85 | 17 | 55.75 |
| | | | | 3.50 | 49.77 | 44 | 11.65 | 17.4 | 57.00 |
| | | | | 4.00 | 56.88 | 47 | 12.45 | 17.9 | 58.70 |

* *नोजल पर दाब (किग्रा./ सेमी²)*

## जैन मेटल स्प्रिंकलर - JI-5

जैन मेटल स्प्रिंकलर JI-5 आंशिक और पूर्ण चक्र स्प्रिंकलर हैं, जिसे अत्यधिक मजबूती प्रदान करने के लिये कास्ट ब्रॉन्ज/ ब्रास के ढाँचे के साथ-साथ आई बीम दी गयी है। घिसाव प्रतिरोधी, उचित सन्तुलन वाला गनमेटल का स्विंग आर्म पानी की धार के एक समान फैलाव को सुनिश्चित करता है। ब्रास नोजल की आन्तरिक डिजाइन विशेष प्रकार की हाइड्रोडायनेमिक प्रोफाइल, व्यापक क्षेत्र में पानी का फैलाव उपलब्ध कराती है। स्प्रिंकलर की दोहरी नोजल सम्पूर्ण क्षेत्र में एक समान पानी की बौछार देती है। स्प्रिंकलर्स का एक समान घुमाव पानी के अनियमित वितरण को रोकता है। **JI-5 - 1¼"** कनेक्शन साइज में उपलब्ध है। जैन इम्पैक्ट स्प्रिंकलर के तकनीकी विनिर्देशन तालिका में दिये गये है।

JI-5 Full Circle

JI-5 Part Circle

### JI-5 Full Circle *के तकनीकी विनिर्देशन*

| कोड | नोजल (मिमी.) | ट्रॅजेक्टरी | इनलेट (इंच) | * दाब | | प्रवाह | | त्रिज्या | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | (किग्रा./ सेमी.$^2$) | पीएसआई | एलपीएम | जीपीएम | मी. | फिट |
| DJIS5 | 9.5 x 5 | 25° | 1¼"BSP | 4.00 | 56.88 | 145.00 | 38.30 | 21.5 | 70.5 |
| | | | | 4.50 | 64.00 | 154.00 | 40.70 | 22.5 | 73.8 |

* *नोजल पर दाब (किग्रा./ सेमी$^2$)*

### JI-5 Part Circle *के तकनीकी विनिर्देशन*

| कोड | नोजल (मिमी.) | ट्रॅजेक्टरी | इनलेट (इंच) | * दाब | | प्रवाह | | त्रिज्या | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | (किग्रा./ सेमी.$^2$) | पीएसआई | एलपीएम | जीपीएम | मी. | फिट |
| DQOHSJI5P | 8.0 x 3.0 | 27° | 1¼"BSP | 3.00 | 42.66 | 75 | 19.8 | 21.0 | 68.9 |
| | | | | 4.00 | 56.88 | 87 | 23.0 | 22.5 | 73.8 |

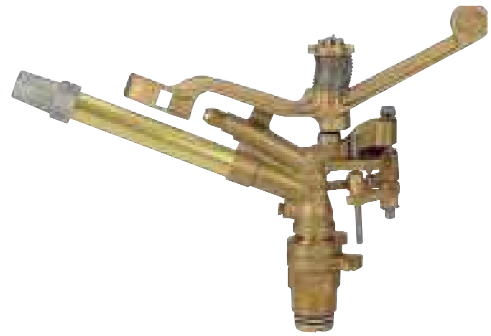
* *नोजल पर दाब (किग्रा./ सेमी$^2$)*



जैन स्प्रिंकलर

# मेगनम 21- जैन मेटल स्प्रिंकलर

विश्व में स्प्रिंकलर क्षेत्र में अग्रणीय- “नानदानजैन” की उत्कृष्ट तकनीक से निर्मित मेगनम 21 यह स्प्रिंकलर चारों ओर वृत्ताकार घूमने वाला $1^{1/4}$“ मेल थ्रेडेड स्प्रिंकलर हैं। लम्बी दूरी की सिंचाई के लिए उपयोगी है। इससे अधिक हवादार वातावरण में भी एक समान पानी की बौछार होती है।



**Magnum 21** स्प्रिंकलर *के तकनीकी विनिर्देशन*

| कोड | नोजल व्यास ( मिमी.) | दाब (किग्रा./सेमी$^2$) | प्रवाह (एलपीएस) | त्रिज्या (मी.) | बारिश (मिमी./घंटा) |
|---|---|---|---|---|---|
| D5125621 | 9.0 x 6.5 x 3.2 | 4.0 | 2.72 | 25.5 | 15.1 |
| | | 5.0 | 3.03 | 26.5 | 15.5 |
| | | 6.0 | 3.33 | 27.0 | 16.5 |
| | | 7.0 | 3.56 | 27.5 | 16.9 |
| D5125623 | 11.0 x 6.5 x 3.2 | 4.0 | 3.53 | 27.0 | 17.4 |
| | | 5.0 | 3.89 | 29.0 | 16.6 |
| | | 6.0 | 4.28 | 33.5 | 13.7 |
| | | 7.0 | 4.67 | 34.0 | 14.5 |
| D5125624 | 12.0 x 6.5 x 3.2 | 4.0 | 3.67 | 28.5 | 16.3 |
| | | 5.0 | 4.14 | 31.0 | 15.5 |
| | | 6.0 | 4.58 | 34.0 | 14.3 |
| | | 7.0 | 5.00 | 35.0 | 14.7 |
| D5125625 | 13.0 x 6.5 x 3.2 ** | 4.0 | 4.14 | 30.0 | 16.6 |
| | | 5.0 | 4.97 | 32.5 | 16.9 |
| | | 6.0 | 5.28 | 34.5 | 16.0 |
| | | 7.0 | 5.64 | 35.5 | 16.1 |
| D5125626 | 14.5 x 6.5 x 3.2 | 4.0 | 4.72 | 31.0 | 17.7 |
| | | 5.0 | 5.31 | 32.5 | 18.1 |
| | | 6.0 | 5.78 | 35.0 | 17.0 |
| | | 7.0 | 6.19 | 36.0 | 17.2 |
| D5125627 | 15.0 x 6.5 x 3.2 | 4.0 | 5.36 | 32.5 | 18.3 |
| | | 5.0 | 5.97 | 34.5 | 18.1 |
| | | 6.0 | 6.56 | 36.5 | 17.7 |
| | | 7.0 | 6.89 | 38.0 | 17.2 |

* *नोजल पर दाब (किग्रा./ सेमी$^2$ )*

** *स्टँडर्ड नोजल*

# जैन मेटल स्प्रिंकलर - रेनगन 162 और 163

उच्च तकनिक की विश्वप्रसिद्ध कॉमेट इटालियन कंपनी द्वारा उत्पादित और जैन इरिगेशन द्वारा वितरित है। उच्च तकनिक के कारण से रेनगन एकसमान घुमती है। सब जगह एक जैसा पानी का फैलाव रहता है। जैन रेनगन भारतीय मौसम के लिये अनुकूल है। इसके जेट ब्रेकर की मदत से पौधों पर बारिश की तरह पानी रिमझिम करते हुए पडता है, इससे नाजुक फूलों को और जमीन को कोई नुकसान नही होता। सहजता से बदले जानेवाले नोझल्स भी इसके साथ उपलब्ध है। क्षेत्र और पानी की आवश्यकतानुसार नोझल्स बदले जा सकते हैं। इससे अधिक हवादार वातावरण में भी पानी की बौछार होती है।

मॉडल 162 फुल सर्कल और 163 पार्ट सर्कल में उपलब्ध है। यह 1¼" मेल थ्रेडेड स्प्रिंकलर है।

**162 Full Circle**

**163 Part Circle**

*162 & 163 रेनगन के तकनीकी विनिर्देशन* **Trajectory - for 162 - 30°, for 163 - 23°**

| दाब* (किग्रा./ सेमी²) | नोजल 8 मिमी. | | | नोजल 10 मिमी. | | | नोजल 12 मिमी. | | | नोजल 14 मिमी. | | | नोजल 16 मिमी. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | त्रिज्या | प्रवाह | बारिश | त्रिज्या | प्रवाह | बारिश | त्रिज्या | प्रवाह | बारिश | त्रिज्या | प्रवाह | बारिश | त्रिज्या | प्रवाह | बारिश |
| | मी. | ली./से | (मिमी./ घंटा) | मी. | ली./से | (मिमी./ घंटा) | मी. | ली./से | (मिमी./ घंटा) | मी. | ली./से | (मिमी./ घंटा) | मी. | ली./से | (मिमी./ घंटा) |
| 2 | 19.5 | 1.4 | 13.3 | 21.5 | 1.89 | 14.7 | 23.0 | 2.52 | 17.1 | 24.0 | 3.27 | 20.4 | 24.5 | 4.14 | 24.8 |
| 3 | 22.0 | 1.7 | 12.6 | 24.0 | 2.31 | 14.4 | 26.0 | 3.09 | 16.5 | 27.5 | 4.01 | 19.1 | 28.5 | 5.07 | 22.5 |
| 4 | 24.0 | 1.9 | 11.9 | 26.5 | 2.67 | 13.7 | 28.5 | 3.57 | 15.8 | 30.0 | 4.63 | 18.5 | 31.5 | 5.86 | 21.3 |
| 5 | 25.5 | 2.2 | 12.2 | 28.5 | 2.98 | 13.2 | 30.5 | 3.99 | 15.4 | 32.0 | 5.18 | 18.2 | 33.5 | 6.55 | 21.0 |
| 6 | - | - | - | - | - | - | 32.5 | 4.37 | 14.9 | 33.5 | 5.67 | 18.2 | 34.5 | 7.17 | 21.7 |
| कोड | D162N8/ D163N8 | | | D162N10 / D163N10 | | | D162N12 / D163N12 | | | D162N14 / D163N14 | | | D162N16 / D163N16 | | |

* *नोजल पर दाब (किग्रा./ सेमी²)*



komet

# जैन रेनगन - ट्विन 95 फुल/पार्ट सर्कल

जैन रेनगन उच्च तकनिक की विश्वप्रसिद्ध कॉमेट इटालियन कंपनी द्वारा उत्पादित और जैन इरिगेशन द्वारा वितरित है। उच्च तकनिक के कारण से रेनगन एकसमान घुमती है। सब जगह एक जैसा पानी का फैलाव रहता है। जैन रेनगन भारतीय मौसम के लिये अनुकूल है। इसके जेट ब्रेकर की मदत से पौधों पर बारिश की तरह पानी रिमझिम करते हुए पडता है, इससे नाजुक फूलों को और जमीन को कोई नुकसान नही होता। सहजता से बदले जानेवाले नोझल्स भी इसके साथ उपलब्ध है। क्षेत्र और पानी की आवश्यकतानुसार नोझल्स बदले जा सकते हैं। इससे अधिक हवादार वातावरण में भी पानी की बौछार होती है।

मॉडल ट्विन 95 फुल सर्कल और पार्ट सर्कल में उपलब्ध है। यह 2" फिमेल थ्रेडेड स्प्रिंकलर है।

**Twin95 Part Circle**

**Twin95 Full Circle**

Twin95 Raingun के तकनीकी विनिर्देशन

**Trajectory 24°**

| दाब (किग्रा./ सेमी²) | 12 मिमी. नोजल | | 14 मिमी. नोजल | | 16 मिमी. नोजल | | 18 मिमी. नोजल | | 20 मिमी. नोजल | | 22 मिमी. नोजल | | 24 मिमी. नोजल | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या |
| | ली./से. | मी. | ली./से. | मी. | ली./से. | मी. | ली./से. | मी. | ली./से. | मी. | ली./से. | मी. | ली./से. | मी. |
| 2.00 | 2.17 | 23.80 | 2.96 | 25.90 | 3.86 | 27.70 | 4.89 | 29.50 | 6.03 | 31.30 | 7.30 | 32.90 | 8.69 | 34.70 |
| 2.50 | 2.43 | 26.00 | 3.31 | 28.30 | 4.32 | 30.40 | 5.46 | 32.30 | 6.75 | 34.20 | 8.16 | 36.00 | 9.71 | 37.70 |
| 3.00 | 2.66 | 27.90 | 3.62 | 30.30 | 4.73 | 32.60 | 5.99 | 34.70 | 7.39 | 36.60 | 8.94 | 38.70 | 10.64 | 40.50 |
| 3.50 | 2.87 | 29.60 | 3.91 | 32.10 | 5.11 | 34.50 | 6.47 | 36.80 | 7.98 | 38.90 | 9.66 | 41.00 | 11.49 | 43.00 |
| 4.00 | 3.07 | 31.10 | 4.18 | 33.80 | 5.46 | 36.30 | 6.91 | 38.70 | 8.53 | 41.00 | 10.32 | 43.10 | 12.29 | 45.20 |
| 4.50 | 3.26 | 32.50 | 4.43 | 35.30 | 5.79 | 38.00 | 7.33 | 40.50 | 9.05 | 42.80 | 10.95 | 45.10 | 13.03 | 47.20 |
| 5.00 | 3.43 | 33.80 | 4.67 | 36.80 | 6.11 | 39.50 | 7.73 | 42.10 | 9.54 | 44.50 | 11.54 | 46.90 | 13.74 | 49.20 |
| 5.50 | 3.60 | 35.10 | 4.90 | 38.10 | 6.40 | 41.00 | 8.10 | 43.70 | 10.01 | 46.20 | 12.11 | 48.70 | 14.41 | 51.00 |
| 6.00 | 3.76 | 36.30 | 5.12 | 39.40 | 6.69 | 42.40 | 8.46 | 45.10 | 10.45 | 47.80 | 12.64 | 50.30 | 15.05 | 52.70 |
| 6.50 | 3.92 | 37.30 | 5.33 | 40.50 | 7.00 | 43.50 | 8.81 | 46.40 | 10.88 | 49.20 | 13.17 | 51.80 | 15.67 | 54.30 |
| # Code | D95FN12/D95PN12 | | D95FN14/D95PN14 | | D95FN14/D95PN14 | | D95FN18/D95PN18 | | D95FN20/D95PN20 | | D95FN22/D95PN22 | | D95FN24/D95PN24 | |

* *नोजल पर दाब (किग्रा./ सेमी² )*

# जैन रेनगन - ट्विन 140/160/202 प्लस्

## Twin 140 Plus - 2" Flange के तकनीकी विनिर्देशन **Trajectory 24º**

| दाब | 16 मिमी. नोजल | | 18 मिमी. नोजल | | 20 मिमी. नोजल | | 22 मिमी. नोजल | | 24 मिमी. नोजल | | 26 मिमी. नोजल | | 28 मिमी. नोजल | | 20 मिमी. नोजल | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (किग्रा./ | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या |
| सेमी²) | ली./से. | मी. | ली./से. | मी. | ली./से. | मी. | ली./से. | मी. | ली./से. | मी. | ली./से. | मी. | ली./से. | मी. | ली./से. | मी. |
| 2.00 | 3.86 | 27.90 | 4.89 | 29.70 | 6.04 | 31.50 | 7.30 | 33.10 | 8.69 | 34.70 | 10.20 | 36.30 | 11.83 | 37.70 | 13.58 | 39.20 |
| 2.50 | 4.32 | 30.40 | 5.47 | 32.40 | 6.75 | 34.30 | 8.17 | 36.10 | 9.72 | 37.80 | 11.41 | 39.50 | 13.23 | 41.10 | 15.19 | 42.60 |
| 3.00 | 4.73 | 32.60 | 5.99 | 34.70 | 7.39 | 36.70 | 8.95 | 38.70 | 10.65 | 40.50 | 12.49 | 42.30 | 14.49 | 44.00 | 16.63 | 45.70 |
| 3.50 | 5.11 | 34.50 | 6.47 | 36.80 | 7.99 | 38.90 | 9.66 | 41.00 | 11.50 | 43.00 | 13.50 | 44.90 | 15.65 | 46.70 | 17.97 | 48.50 |
| 4.00 | 5.46 | 36.30 | 6.91 | 38.70 | 8.54 | 41.00 | 10.33 | 43.10 | 12.29 | 45.20 | 14.43 | 47.20 | 16.73 | 49.10 | 19.21 | 51.00 |
| 4.50 | 5.80 | 38.00 | 7.33 | 40.50 | 9.05 | 42.80 | 10.96 | 45.10 | 13.04 | 47.30 | 15.30 | 49.40 | 17.75 | 51.40 | 20.37 | 53.30 |
| 5.00 | 6.11 | 39.50 | 7.73 | 42.10 | 9.54 | 44.60 | 11.55 | 46.90 | 13.74 | 49.20 | 16.13 | 51.40 | 18.71 | 53.50 | 21.48 | 55.50 |
| 5.50 | 6.41 | 41.00 | 8.11 | 43.70 | 10.01 | 46.20 | 12.11 | 48.70 | 14.42 | 51.00 | 16.92 | 53.30 | 19.62 | 55.40 | 22.52 | 57.50 |
| 6.00 | 6.69 | 42.40 | 8.47 | 45.10 | 10.46 | 47.80 | 12.65 | 50.30 | 15.06 | 52.70 | 17.61 | 55.10 | 20.49 | 57.30 | 23.52 | 59.50 |
| 6.50 | 6.96 | 43.60 | 8.81 | 46.50 | 10.88 | 49.30 | 13.17 | 51.90 | 15.67 | 54.40 | 18.39 | 56.80 | 21.33 | 59.10 | 24.49 | 61.30 |
| 7.00 | 7.23 | 44.90 | 9.15 | 47.90 | 11.29 | 50.70 | 13.66 | 53.30 | 16.26 | 55.90 | 19.09 | 58.40 | 22.13 | 60.80 | 25.41 | 63.10 |
| # Code | D140PN16 | | D140PN18 | | D140PN20 | | D140PN22 | | D140PN24 | | D140PN26 | | D140PN28 | | D140PN30 | |

## Twin 160 Plus - 2" Flange के तकनीकी विनिर्देशन **Trajectory 24º**

| दाब | 20 मिमी. नोजल | | 22.5 मिमी. नोजलmm | | 25 मिमी. नोजल | | 27.5 मिमी. नोजलmm | | 30 मिमी. नोजल | | 32.5 मिमी. नोजलmm | | 35 मिमी. नोजल | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (किग्रा./सेमी²) | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह |
| | मी. | (ली./से.) | मी. | (ली./से.) | मी. | (ली./से.) | मी. | (ली./से.) | मी. | (ली./से.) | मी. | (ली./से.) | मी. | (ली./से.) |
| 3.00 | 40.00 | 7.24 | 43.50 | 9.16 | 46.50 | 11.31 | 49.50 | 13.69 | 52.00 | 16.29 | 54.00 | 19.12 | 56.00 | 22.17 |
| 3.50 | 42.50 | 7.82 | 46.00 | 9.90 | 49.00 | 12.22 | 52.00 | 14.81 | 54.50 | 17.59 | 56.50 | 20.65 | 58.50 | 23.95 |
| 4.00 | 44.50 | 8.36 | 48.00 | 10.58 | 51.00 | 13.06 | 54.00 | 15.80 | 56.50 | 18.81 | 58.50 | 22.08 | 60.50 | 25.60 |
| 4.50 | 46.00 | 8.87 | 49.50 | 11.22 | 52.50 | 13.85 | 55.50 | 16.76 | 58.00 | 19.95 | 60.00 | 23.42 | 62.00 | 27.16 |
| 5.00 | 47.50 | 9.36 | 51.00 | 11.83 | 54.00 | 14.60 | 57.00 | 17.67 | 59.50 | 21.03 | 61.50 | 24.68 | 63.50 | 28.63 |
| 5.50 | 49.00 | 9.80 | 52.50 | 12.41 | 55.50 | 15.32 | 58.50 | 18.53 | 61.00 | 22.06 | 63.00 | 25.88 | 65.00 | 30.02 |
| 6.00 | 50.00 | 10.24 | 53.50 | 12.96 | 57.00 | 16.00 | 60.00 | 19.36 | 62.50 | 23.05 | 64.50 | 27.04 | 66.50 | 31.36 |
| 6.50 | 51.00 | 10.66 | 54.50 | 13.49 | 58.00 | 16.65 | 61.00 | 20.15 | 63.50 | 23.98 | 66.00 | 28.14 | 68.00 | 32.64 |
| 7.00 | 52.00 | 11.06 | 55.50 | 14.00 | 59.00 | 17.28 | 62.00 | 20.91 | 64.50 | 24.88 | 67.00 | 29.20 | 69.00 | 33.87 |
| # Code | D160FN20/D160PN20 | | D160FN22.5/ D160PN22.5 | | D160FN25/D160PN25 | | D160FN27.5/ D160PN27.5 | | D160FN30/D160PN30 | | D160FN32.5/D160PN32.5 | | D160FN35/D160PN35 | |

## Twin 202 Plus - 2" Flange के तकनीकी विनिर्देशन **Trajectory 24º**

| दाब | 20 मिमी. नोजल | | 22.5 मिमी. नोजल | | 25 मिमी. नोजल | | 27.5 मिमी. नोजल | | 30 मिमी. नोजल | | 32.5 मिमी. नोजल | | 35 मिमी. नोजल | | 37.5 मिमी. नोजल | | 40 मिमी. नोजल | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (किग्रा./ | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह | त्रिज्या | प्रवाह |
| सेमी²) | मी. | (ली./से.) | मी. | (ली./से.) | मी. | (ली./से.) | मी. | (ली./से.) | मी. | (ली./से.) | मी. | (ली./से.) | मी. | (ली./से.) | मी. | (ली./से.) | मी. | (ली./से.) |
| 3.00 | 40.50 | 7.24 | 44.00 | 9.16 | 47.00 | 11.31 | 50.00 | 13.69 | 53.00 | 16.29 | 55.50 | 19.12 | 57.00 | 22.17 | 58.00 | 25.46 | 59.00 | 28.96 |
| 3.50 | 43.00 | 7.82 | 46.50 | 9.90 | 49.50 | 12.22 | 52.50 | 14.81 | 55.50 | 17.59 | 58.00 | 20.65 | 59.50 | 23.95 | 60.50 | 27.50 | 61.50 | 31.28 |
| 4.00 | 45.00 | 8.36 | 48.50 | 10.58 | 51.50 | 13.06 | 54.50 | 15.80 | 57.50 | 18.81 | 60.00 | 22.08 | 61.50 | 25.60 | 62.50 | 29.39 | 63.50 | 33.44 |
| 4.50 | 46.50 | 8.87 | 50.00 | 11.22 | 53.00 | 13.85 | 56.00 | 16.76 | 59.00 | 19.95 | 61.50 | 23.42 | 63.00 | 27.16 | 64.00 | 31.18 | 65.00 | 35.47 |
| 5.00 | 48.00 | 9.36 | 51.50 | 11.83 | 54.50 | 14.60 | 75.50 | 17.67 | 60.50 | 21.03 | 63.00 | 24.68 | 64.50 | 28.63 | 65.50 | 32.86 | 66.50 | 37.39 |
| 5.50 | 49.50 | 9.80 | 53.00 | 12.41 | 56.00 | 15.32 | 59.00 | 18.53 | 62.00 | 22.06 | 64.50 | 25.88 | 65.50 | 30.02 | 67.00 | 34.47 | 68.00 | 39.22 |
| 6.00 | 50.50 | 10.24 | 54.00 | 12.96 | 57.50 | 16.00 | 60.50 | 19.36 | 63.50 | 23.05 | 66.00 | 27.04 | 67.50 | 31.36 | 68.50 | 36.00 | 69.50 | 40.96 |
| 6.50 | 51.50 | 10.66 | 55.00 | 13.49 | 58.50 | 16.65 | 61.50 | 20.15 | 64.50 | 23.98 | 67.50 | 28.14 | 69.00 | 32.64 | 70.00 | 37.47 | 70.50 | 42.63 |
| 7.00 | 52.50 | 11.06 | 56.00 | 14.00 | 59.50 | 17.28 | 62.50 | 20.91 | 65.50 | 24.88 | 68.50 | 29.20 | 70.00 | 33.87 | 71.00 | 38.88 | 71.50 | 44.24 |
| Code | D202PN20 | | D202PN22.5 | | D202PN25 | | D202PN27.5 | | D202PN30 | | D202PN32.5 | | D202PN35 | | D202PN37.5 | | D202PN40 | |

# 4. जैन स्प्रिंकलर संयन्त्र का चयन, डिजाइन एवं स्थापना

स्थान एवं पानी की आवश्यकता के अनुरूप उचित स्प्रिंकलर के चयन के लिये विभिन्न स्प्रिंकलर्स मॉडल की विशेषताओं को मालूम करना चाहिये। स्प्रिंकलर के चयन के लिये जानकारी जैसे-क्रियान्वयन दाब, प्रवाह दर, वर्षा दर, त्रिज्या, वर्षा के फैलाव का क्षेत्र, स्थलाकृति आदि महत्वपूर्ण हैं। इसके अतिरिक्त कुछ स्प्रिंकलर्स में ट्रेजेक्ट्री एवं नोजल विकल्प की सुविधायें भी होती है जो स्प्रिंकलर चयन की प्रक्रिया में महत्वपूर्ण योगदान रखती हैं। एक ही स्प्रिंकलर मॉडल सभी प्रकार के प्रयोग के लिये श्रेष्ठ नहीं हो सकता है। आवश्यकता के अनुरूप स्प्रिंकलर के चयन को इस मार्गदर्शिका में क्रमबद्द दर्शाया गया है।

**क्रम 1:** सबसे पहले फसल की पानी की आवश्यकता को मालूम करना चाहिये। यह फसल के प्रकार एवं जलवायू पर निर्भर करेगी। ये आकडें फसल के वाष्पोत्सर्जन दर उपलब्ध करायेगें। हमें वाष्पोत्सर्जन आवश्यकता की पूर्ति के अनुसार सिंचाई करनी चाहिये।

**Potential Evapotranspiration Rate (PET) for different climate**

| Climate | Temperature (ºC) | Humidity (%) | PET (mm per day) |
|---|---|---|---|
| Cool Humid | Less than 18 | 50 - 85 | 2.54 - 3.80 |
| Cool Dry | 18 - 25 | Less than 50 | 3.80 - 5.00 |
| Moderate | 28 - 36 | 50 - 65 | 5.00 - 6.35 |
| Hot Humid | 36 - 40 | 50 - 85 | 6.35 - 8.90 |
| Hot Dry | 40 - 45 | Less than 50 | 8.90 - 10.00 |
| Hot Dry Desert | 45 - 50 | Less than 30 | 10.00 - 11.50 |

**क्रम 2:** स्प्रिंकलर के चयन के समय ध्यान रखना चाहिये की इसकी बौछार दर अधिकतम वाष्पोत्सर्जन दर के अनुरूप हो।

**क्रम 3:** खेत में सिचाई के समय का निर्धारण। सिचाई का समय निम्नलिखित कारकों पर निर्भर करेगा।

1. निर्धारित प्रवाह दर पर कुएँ में पानी की उपलब्धता (घण्टा)
2. पम्प के क्रियान्वयन के लिये बिजली एवं डीजल की उपलब्धता
3. पम्प का सम्भव क्रियान्वयन समय (घण्टा)

**क्रम 4:** खेत को छोटे-छोटे सेक्शन में विभाजित करें। सेक्शन के आकार का निर्धारण पम्प की न्युनतम क्षमता (इससे पम्प एचपी एवं क्रियान्वयन खर्च की बचत होगी), पम्प आकार एवं पाइप लाइन के आधार पर करना चाहिये।

स्थानान्तरणीय एवं अर्ध-स्थानान्तरणीय संयन्त्र की स्थिति में एक समय कितने स्प्रिंकलर क्रियान्वित होगे निर्धारित करें। इसका निर्धारण सिंचाई के लिये उपलब्ध समय, निर्धारित समय में सिंचन क्षेत्र, फसल की पानी की आवश्यकता (मिमी./घंटा) एवं स्प्रिंकलर की वर्षा दर पर निर्भर करेगा।

**उदाहरणः**

अ. सिंचाई का समयः 10 घण्टा / दिन

ब. सिंचाई का क्षेत्रः 2 हेक्टर (20000 मी$^2$)

स. अधिकतर वाष्पोत्सर्जन दर 6 मि.मी. / घण्टा

यदि हम सिंचाई के क्षेत्र को 10 सेक्शन में विभाजित करेगें तो प्रत्येक सेक्शन 2000 मी$^2$ आकार का बनेगा एवं एक घण्टे के लिये सिचाई 6 मिमी / घण्टा की दर से मिलेगी।

**क्रम 5:** न्युनतम 6 मिमी / घण्टा की दर से वर्षा करने वाले स्प्रिंकलर का चयन करे। चयनित स्प्रिंकलर की वर्षा दर न्युनतम एव अधिकतम वर्षा आवश्यकता के मध्य होनी चाहिये। निम्नलिखित तालिका के आधार पर अधिकतम वर्षा दर का निर्धारण करें।

**Maximum Precipitation Rate (mm per hour) of Sprinkler in different Soil and Ground Slope**

| Soil Type | 0 to 5 % | 5 to 8 % | 8 to 12 % | 12 to 20 % | Above 20 % |
|---|---|---|---|---|---|
| Coarse Sandy Soil | 50 | 50 | 40 | 40 | 38 |
| Coarse Sandy Soil over compact subsoil | 45 | 45 | 30 | 30 | 30 |
| Light Sandy Loam | 40 | 40 | 25 | 25 | 25 |
| Light Sandy loam over compact subsoil | 30 | 30 | 20 | 20 | 20 |
| Uniform Silt Loam | 25 | 25 | 15 | 15 | 15 |
| Silt Loam over compact subsoil | 15 | 15 | 10 | 10 | 10 |
| Heavy Clay / Clay Loam | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 |

*Note: Above values are given for reference purpose and may vary with respect to actual soil and site conditions. Designer has to select and decide the appropriate value as per the prevailing conditions of site, soil, climate, type of crops, other agroclimatic factors.*

उचित स्प्रिंकलर के चुनाव के समय बौछार दर के अतिरिक्त निम्नलिखित पहलुओं पर भी ध्यान देना आवश्यक है।

1) बौछार का फैलाव

2) निर्माण का सामानः मेटल या प्लास्टिक या दोनों का सम्मिश्रण

3) संयन्त्र का प्रकारः रेनपोर्ट (राइजर रॉड)

स्प्रिंकलर (स्थानान्तरणीय/ अर्ध स्थायी/ स्थायी) (राइजर पाइप) रेनगन।

4) स्थालाकृतिः पहाड़ी/ ढालू भूमि के लिए प्रवाह को नियंत्रित करने के स्प्रिंकलर विकल्प को चुना जा सकता है।

5) क्रियान्वयन दाब की उपलब्धताः उपलब्ध संचालन दाब के अनुसार स्प्रिंकलर का चुनाव करें (उदाहरण के लिए 1.5 किग्रा./सेमी$^2$ उपलब्ध दाब के लिए उचित विकल्प 502 H स्प्रिंकलर है।)

## SELECTION OF SPRINKLER ON THE BASIS OF PRECIPITATION RATE

| Model | Pressure Range | Riser option | Spacing in Meters | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Precipitation Rate, mm/hour | | | | | |
| | kg/cm² | | < 5 | 5 - 7 | 8-11 | 12-14 | 15-19 | >20 |
| *Plastic Sprinklers* | | | | | | | | |
| 502 H | 1.5 to 3.0 | Rod | | | | | | |
| SUPER 10 & Super 10 FR | 2.5 to 3.5 | Rod | | | | | | |
| 5022 U & 5022 FR | 2.5 to 3.5 | Rod | | | | | | |
| 5022 | 2.5 to 4.0 | Rod | | | | | | |
| 5022 SD | 2.0 to 4.0 | Rod | | | | | | |
| 5022 SD | 2.0 to 4.0 | Pipe | | | | | | |
| 5035 | 3.0 to 4.0 | Pipe | | | | | | |
| *Metal Sprinklers* | | | | | | | | |
| JI1 | 2.0 to 3.0 | Pipe | | | | | | |
| JI2 | 2.0 to 3.5 | Pipe | | | | | | |
| 233 B -S | 3.0 to 4.0 | Pipe | | | | | | |
| JI3 | 2.0 to 3.5 | Pipe | | | | | | |
| JI4 | 3.0 to 4.0 | Pipe | | | | | | |
| JI5 | 4.0 to 4.5 | Pipe | | | | | | |
| MAGNUM 21 | 4.0 to 7.0 | Pipe | | | | | | |
| 162 / 163 | 2.0 to 6.0 | Pipe | | | | | | |
| 280 | 3.0 to 5.0 | Pipe | | | | | | |

Note:

1. The above chart is to help proper selection of sprinkler Model, please refer and study the technical specifications given in catalogue before finalising the selection.
2. All above sprinkler are available with their respective part circle options.
3. For undulating/hilly terrain flow regulation option is available with super 10, 5022 U, 5022 SD. For details please refer technical specification.
4. Please consider effect of wind before selecting the proper spacing.

## बौछारदर की गणना करना

सिंचाई संयन्त्र के बनावट के आधार पर बौछार दर “स्प्रिंकलर की दूरी विधि” या “कुल क्षेत्र विधि” द्वारा निकाली जा सकती है।

## स्प्रिंकलर की दूरी विधि

बौछार दर हर एक क्षेत्र के लिए निकलना चाहिए। यदि सभी स्प्रिंकलर हेड क्षेत्र में एक ही दूरी, प्रवाह दर और फैलाव का चाप रखते हैं।

1) *कोई चाप और कोई दूरी*

$$\text{बौछारदर (मिमी./घं.)} = \frac{\text{प्रवाह दर (ली./मी.)} \times 21600}{\text{चाप की डिग्री} \times \text{हेड की दूरी (मी.)} \times \text{पंक्ति की दूरी (मी.)}}$$

*2) सममुज त्रिकोणीय दूरी*

$$\text{बौछारदर (मिमी./घं.)} = \frac{\text{प्रवाह दर (ली./मी. } 360^\circ \text{ चाप)} \times 60}{[\text{हेड की दूरी (मी}^2\text{)}] \times 0.866}$$

## कुल क्षेत्र विधि

बौछार दर एक संयन्त्र के लिए सभी स्प्रिंकलर का एक क्षेत्र में एक औसत बौछार दर होता है चाहे दूरी प्रवाह दर या हर एक हेड के लिए चाप कोई भी हो।

एक दिये हुए क्षेत्र के लिए सभी हेड के सभी प्रवाह के लिए कुल क्षेत्र तालिका की गणना नीचे है।

$$\text{बौछार दर (मिमी./घं)} = \frac{\text{कुल प्रवाह दर (ली./मी.)} \times 60}{\text{कुल क्षेत्र (मी}^2\text{)}}$$

## Matched Precipitation Rate

एक क्षेत्र या संयन्त्र जिसमें सभी हेड का एक जैसा बौछार दर हो उसे Matched Precipitation Rate कहा जाता है। संयन्त्र में Matched Precipitation Rate होने से नम एवं शुष्म धब्बे और बहुत अधिक चलने के समय को कम करते है। जिससे पानी अधिक लगता है और खर्च बढता है।

स्प्रिंकलर की दूरी, प्रवाह दर और चाप का फैलाव बौछारदर के बाद, एक साधारण नियम है जैसे बौछार चाप दुगुना है वैसे प्रवाह होना चाहिए।

- ..... 90° चाप (चौथाई सर्कल) (0.23 मी$^3$/घं, 3.81 ली./मी.)
- ..... 180° चाप (अर्ध सर्कल) - (0.45 मी$^3$/घं, 7.62 ली./मी.)
- ..... 360° चाप (पूर्ण सर्कल) - (0.91 मी$^3$/घं, 15.24 ली./मी.)

अर्ध सर्कल हेड का प्रवाह दर चौथाई सर्कल हेड के प्रवाह दर से दुगुना होना चाहिए और पूर्ण सर्कल हेड का प्रवाह दर अर्ध सर्कल हेड के प्रवाह दर से दुगुना होना चाहिए। उदाहरण के लिए हर एक चौथाई सर्कल क्षेत्र को वही पानी की मात्रा दी जाती है और इसलिए बौछार बराबर होती है।

*सिफारिश की गई स्प्रिंकलर की दूरी*

| हवा की गति (मील/घंटा) | अधिकतम दूरी | |
|---|---|---|
| | वर्गाकार दूरी | त्रिभुजाकार दूरी |
| 0-3 | व्यास का 55 प्रतिशत | व्यास का 60 प्रतिशत |
| 3-6 | व्यास का 50 प्रतिशत | व्यास का 55 प्रतिशत |
| 6-12 | व्यास का 45 प्रतिशत | व्यास का 50 प्रतिशत |

# SELECTION OF SPRINKLER ON THE BASIS OF RADIUS OF THROW

| Model | Pressure Range kg/cm² | Riser option | Spacing in Meters: Short Range 8 x 8 | 8 x 9 | 9 x 9 | 9 x 10 | 9 x 12 | 10 x 10 | 10 x12 | Medium Range 12x12 | 12x14 | 12x15 | 15x15 | 12x18 | Long Range 18x18 | 21x21 | 24x24 | 24x30 | 28x28 | 30x30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Plastic Sprinklers** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 502 H | 1.5 to 3.5 | Rod | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | | | | | | | | | | | | |
| SUPER 10 & Super 10 FR | 2.5 to 3.5 | Rod | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | |
| 5022 U & 5022 FR | 2.5 to 3.5 | Rod | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | |
| 5022 | 2.5 to 4.0 | Rod | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | |
| 5022 SD | 2.0 to 4.0 | Rod | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | |
| 5022 SD | 2.0 to 4.0 | Pipe | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | |
| 5035 | 3.0 to 4.0 | Pipe | | | | | | | | | | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | |
| **Metal Sprinklers** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| JI1 | 2.0 to 3.0 | Pipe | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | |
| JI2 | 2.0 to 3.5 | Pipe | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | |
| 233 B -S | 3.0 to 4.0 | Pipe | | | | | | | | ✔ | | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | |
| 233 B - AFS (Anti- Frost) | 3.0 to 4.0 | Pipe | | | | | | | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | |
| JI3 | 2.0 to 3.5 | Pipe | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | |
| JI4 | 3.0 to 4.0 | Pipe | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | |
| JI5 | 4.0 to 4.5 | Pipe | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | |
| MAGNUM 21 | 4.0 to 7.0 | Pipe | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | |
| 162 / 163 | 2.0 to 6.0 | Pipe | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| 280 | 3.0 to 5.0 | Pipe | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |

Note: 1. All above models Spacing (Sprinkler x Lateral)
2. The above chart is to help proper selection of sprinkler Model, please refer and study the technical specifications given in catalogue before finalising the selection.
3. All above sprinkler are available with their respective part circle options.
4. For undulating/hilly terrain flow regulation option is available with super 10, 5022 U, 5022 SD. For details please refer technical specification.
5. Please consider effect of wind before selecting the proper spacing.

Most Popular Spacing

# SELECTION OF RAINGUN ON THE BASIS OF RADIUS OF THROW

| Model Name | Pressure Range kg/cm² | Spacing in Meters: Medium Volume 22 x 22 | 24 x 24 | 28 x 28 | 30 x 30 | 35 x 35 | 40 x 40 | Big Volume 45 x 45 | 50 x 50 | 55 x 55 | 60 x 60 | 65 x 65 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GENERAL PURPOSE APPLICATIONS** | | | | | | | | | | | | |
| TWIN 95 | 2.0 to 6.5 | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | |
| TWIN 140 | 2.0 to 7.0 | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | |
| TWIN 160 | 3.0 to 7.0 | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| TWIN 202 | 3.0 to 7.0 | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| **LEACH MINING APPLICATIONS** | | | | | | | | | | | | |
| TRIGON 112 | 2.0 to 6.0 | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | |
| WASTE WATER APPLICATIONS | | | | | | | | | | | | |
| TRIGON 105 | 2.0 to 6.0 | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | |
| **DUST SUPPRESSION APPLICATIONS** | | | | | | | | | | | | |
| AP 101 | 3.0 to 8.0 | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | |
| AP 140 | 3.0 to 7.0 | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |

All above models Spacing (Sprinkler x Lateral)
Note: 1. All above models Spacing (Sprinkler x Lateral)
2. The above chart is to help proper selection of Raingun Model, please refer and study the technical specifications given in catalogue before finalising the selection.
3. Please consider effect of wind before selecting the proper spacing.

Most Popular Spacing

## स्प्रिंकलर सिंचाई संयन्त्र की डिजाइनः

फसल की पानी की आवश्यकता एवं स्थानीय भौगोलिकी के आधार पर स्प्रिंकलर सिंचाई संयन्त्र के अवयवों का चयन करना चाहिए।

### अ) डिजाइन हेतु आवश्यक जानकारीः

- स्थलाकृतिक आँकड़े - खेत का आकार, ढाल, एवं कन्टूर का माप.
- जल स्रोतः जलस्रोत का प्रकार एवं जल उपलब्धता की जानकारी.
- सस्य वैज्ञानिक विवरणः फसल, पौध अंतराल, किस्म, उम्र, पानी की आवश्यकता, फसल कार्यिकी, आदि।
- जलवायु संम्बंधी आकड़ेंः तापक्रम आर्द्रता, वर्षा, वायुगति वाप्पोत्सर्जन, आदि.
- मिट्टी एवं पानी की जाँच का विवरणः मिट्टी एवं पानी का नमूना का संग्रहण एवं जाँच.

प्रत्येक खेत के लिए स्प्रिंकलर सिंचाई संयत्र का डिजाइन टेलर मेड होना चाहिए, क्योंकि विभिन्न खेतों मे निम्नलिखित कारक भिन्न-भिन्न होंगे।

1) खेत का माप एवं आकार
2) खेत की असमानता
3) फसल चक्र एवं रोपण विधि
4) पानी की गुणवत्ता
5) पानी की उपलब्धता
6) खेत से जलस्रोत की दूरी
7) मिट्टी का प्रकार
8) बिजली की उपलब्धता
9) मजदूरों की उपलब्धता
10) जलवायु सम्बधी बदलाव
11) सघन फसल चक्र
12) खेत प्रबंधन

### ब) स्प्रिंकलर सिंचाई संयन्त्र के अवयवों के चयन हेतू उपयुक्त मार्गदर्शनः

| संयन्त्र अवयव/ परिमाप | आदर्श एवं मितव्ययी मार्गदर्शन |
|---|---|
| स्प्रिंकलर प्रवाह | पानी की उपलब्धता, फसल को पानी आवश्यकता, बिजली की उपलब्धता |
| लेटरल नली का आकार एवं लम्बाई | खेत का आकार, जल वितरण की एक समानता |
| फिल्टर का प्रकार | यह पानी की गुणवत्ता एवं चयनित स्प्रिंकलर के प्रकार पर निर्भर करेगा |
| मुख्य एवं उपयुक्त पाइप का आकार | जल प्रवाह की तीव्रता १.५ मी/ सेकण्ड से अधिक न रखें। |
| फर्टिगेशन उपकरण | फर्टिलाइजर टैंक की क्षमता, फसल एवं सिंचाई सेक्सन पर निर्भर करेगा। |
| सिंचाई सेक्सन | यह पानी एवं बिजली की उपलब्धता पर निर्भर करेगा। |

### स) डिजाइन विधि

- फसल की जल आवश्यकता की गणना
- स्प्रिंकलर एवं नोजल का चयन
- लैटरल नली की डिजाइन
- सबमेन पाइप का चयन एवं डिजाइन
- मेन पाइप का चयन एवं डिजाइन
- फिल्टर्स एवं फर्टिगेशन उपकरण का चयन
- पम्प का चयन
- अन्य फिटिंग एवं अवयवों का चयन

## स्प्रिंकलर सिचाई संयन्त्र की स्थापना -

स्प्रिंकलर सिचाई संयन्त्र की तीन प्रकार से स्थापना की जा सकती है।

अ) स्थानान्तरणीय स्प्रिंकलर सिंचाई संयन्त्र - इस पद्धति में स्प्रिंकलर एवं पाइप को एक स्थान से दूसरे स्थान पर स्थानान्तरित किया जा सकता है। इस संयन्त्र में एचडीपीई कनेक्ट पाइप एवं फिटिंग का प्रयोग किया जाता है।

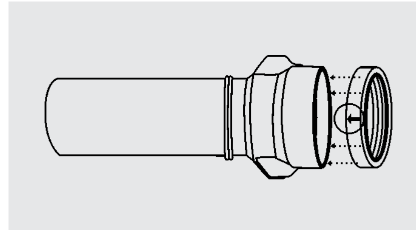
ब) अर्ध स्थाई स्प्रिंकलर सिंचाई संयन्त्र - इस संयन्त्र में लेटरल एवं /अथवा स्प्रिंकलर को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाया जाता है, और पीवीसी मेन एवं सबमेन पाइप लाइन स्थाई रहती है।

स) स्थाई स्प्रिंकलर सिंचाई संयन्त्र - इसमें संयन्त्र के मेन, सबमेन, लेटरल और स्प्रिंकलर को स्थाई रूप से स्थापित किया जाता है।

जैन स्प्रिंकलर संयन्त्र को खेत में डिजाइन के अनुसार रेखांकित करना चाहिये। खेत में संयन्त्र पहुँचने पर इसके विभिन्न अवयवों का बिल से मिलान करना चाहिये और फेरबदल अथवा कम होने पर तुरन्त कम्पनी के कर्मचारी को सूचित करना चाहिये। प्रस्तावित रेखांकन एवं डिजाइन के अनुसार जैन स्प्रिंकलर संयन्त्र की स्थापना करनी चाहिए। स्प्रिंकलर सिंचाई संयन्त्र की स्थापना के समय निम्नलिखित बातों का ध्यान रखना चाहिये।

1. पम्प की आसानी से देखभाल एवं मरम्मत सम्भव हो।
2. पम्प के डूबने से बचाव का प्रावधान होना चाहिये। विशेषकर जब गहरे गड्ढे वाले जलस्त्रोत पर स्थापित करना हो।
3. पम्प को अच्छी कार्यक्षमता के लिये इसे जलस्त्रोत के नजदीक स्थापित करना चाहिये।
4. पम्प को उचित आधार पर स्थापित करना चाहिये।
5. पाइपों को हमेशा एक समान ढाल वाली सतह पर बिछाना चाहिये जिससे पाइपो में हवा का रिसाव नहीं हो।

6. रबर-सील को लगाते समय ध्यान रखना चाहिये कि यह सही तरीके से स्थापित हो अन्यथा, रिसाव का भय रहता है। इसके लिए रबर रिंग को तीर से अंकित चिन्ह की तरफ से फिमेल कपलर में स्थापित करना चाहिये।



7. हवा के रिसाव अथवा पाइपों में निर्वात की स्थिति से बचने के लिये पाइप लाइन में समुचित संख्या में एयर रिलीज वाल्व लगाने चाहिये।

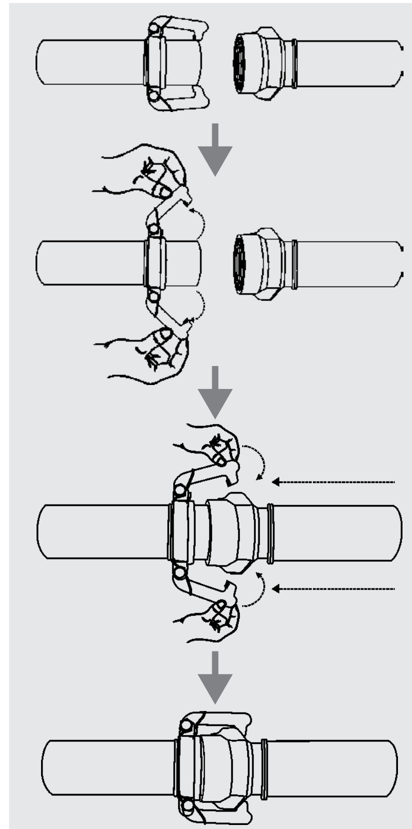
8. पानी के पाइप लाइन में प्रवेश के स्थान पर बाई-पास की समुचित व्यवस्था करनी चाहिये।

9. क्यु.सी./ क्यु.सी. प्लस - एच.डी.पी.ई. पाइपों को जोड़ते समय ध्यान रखना चाहिये की फीमेल कपलर वाले छोर से पानी निष्कासित हो। क्यु. सी. पाइप के कप्लर को चित्रानुसार जोडे।

10. राइजर पाइप की ऊँचाई डिजाइन के अनुसार रखें। ऊँचाई के निर्धारण में ध्यान रखना चाहिए कि यह हमेशा फसल की लम्बाई अथवा क्यारी की ऊँचाई से 2 फिट अधिक रहे।

11. राइजर पाइप हमेशा उर्ध्वाधर कोण की स्थिति में होना चाहिये।

12. जैन स्प्रिंकलर की थ्रेडेड फिटिंग्स पर सीलिंग टेप का प्रयोग करना चाहिये।



*क्यु.सी. - एच.डी.पी.ई. पाइप को जोडने का तरीका*

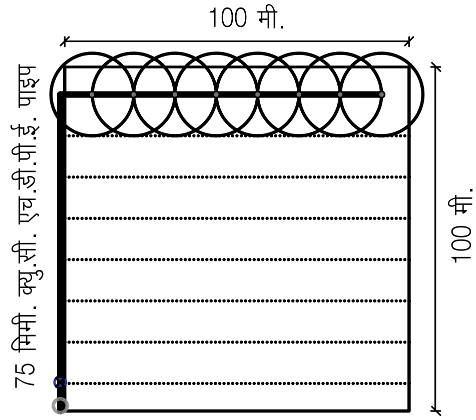
13. राइजर पाइप को सर्विस सैडल में उपस्थित थ्रेडेड़ धातु की रिंग में समुचित कसना चाहिये। इसे जरूरत से ज्यादा भी नहीं कसना चाहिये अन्यथा राइजर पाइप के थ्रेड को क्षति पहुँच सकती है या सर्विस सैडल में उपस्थित धातू की रिंग के अलग होने का भय रहता है।

# JI-2 ओवरहेड स्प्रिंकलर के लिए मॉडल डिजाइन

## एक हेक्टर के लिए जेआइ-2 स्प्रिंकलर सिस्टम

### डिजाइन इनपुट :

1. क्षेत्र 1 हेक्टर
2. स्प्रिंकलर JI-2 ओवरहेड स्प्रिंकलर
3. दूरी 12 मी.
4. पंक्तियों की दूरी 12 मी.
5. क्रियान्वयन दाब 2.5 किग्रा./ सेमी$^2$ स्प्रिंकलर की नोजल पर
6. व्यास 23 मी.
7. नोजल का प्रवाह 34 एल.पी.एम. (0.56 एल.पी.एस.)

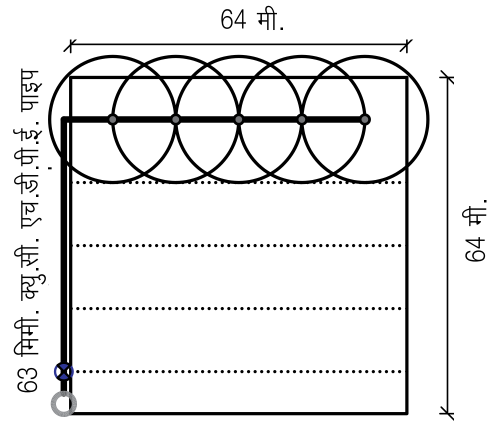



### सामग्री का बिल

| क्र.सं. | विवरण | इकाई | मात्रा |
|---|---|---|---|
| 1. | क्यु.सी. पाइप 75 x 3.2 किग्रा./सेमी$^2$ - 6 मी. लम्बाई | संख्या | 30 |
| 2. | सुपर फ्लो स्क्रीन फिल्टर 25 मी$^3$/घंटा | संख्या | 1 |
| 3. | क्यु.सी.एच.डी.पी.ई. एन्ड केप 75 मिमी. | संख्या | 2 |
| 4. | क्यु.सी.एच.डी.पी.ई. पम्प कनेक्टर 75 मिमी. फीमेल | संख्या | 1 |
| 5. | JI-2 ओवरहेड स्प्रिंकलर | संख्या | 8 |
| 6. | जी.आइ. राइजर पाइप ¾" x 1m लम्बाई | मी. | 8 |
| 7. | क्यु.सी.एच.डी.पी.ई. सर्विस सैडल 75 मिमी. x ¾" | संख्या | 8 |
| 8. | क्यु.सी.एच.डी.पी.ई. बेन्ड 75 मिमी. | संख्या | 1 |
| 9. | क्यु.सी.एच.डी.पी.ई. टी 75 मिमी. | संख्या | 1 |
| 10. | फिटिंग्स एवं सहायक कलपुर्जे | एल/एस | 5% |

# JI-2 ओवरहेड स्प्रिंकलर के लिए मॉडल डिजाइन

## एक एकड़ के लिए जेआइ-2 स्प्रिंकलर सिस्टम




### डिजाइन इनपुट :

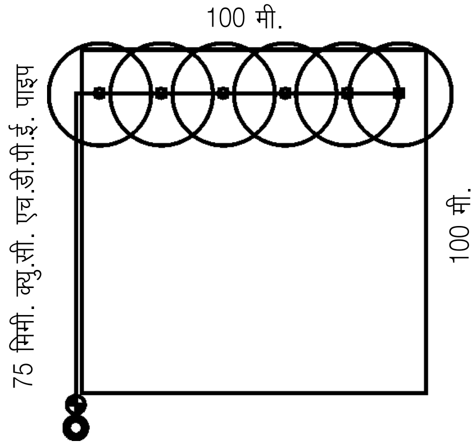
1. क्षेत्र — 1 एकड़
2. स्प्रिंकलर — JI-2 ओवरहेड स्प्रिंकलर
3. दूरी — 12 मी.
4. पंक्तियों की दूरी — 12 मी.
5. क्रियान्वयन दाब — 2.5 किग्रा./ सेमी$^2$ स्प्रिंकलर की नोजल पर
6. व्यास — 23 मी.
7. नोजल का प्रवाह — 34 एल.पी.एम. (0.56 एल.पी.एस.)

### सामग्री का बिल

| क्र.सं. | विवरण | इकाई | मात्रा |
|---|---|---|---|
| 1. | क्यु.सी. पाइप 63 x 3.2 किग्रा./सेमी$^2$ - 6 मी. लम्बाई | संख्या | 18 |
| 2. | सुपर फ्लो स्क्रीन फिल्टर 25 मी$^3$/घंटा | संख्या | 1 |
| 3. | क्यु.सी.एच.डी.पी.ई. एन्ड केप 63 मिमी. | संख्या | 2 |
| 4. | क्यु.सी.एच.डी.पी.ई. पम्प कनेक्टर 63 मिमी. फीमेल | संख्या | 1 |
| 5. | JI-2 ओवरहेड स्प्रिंकलर | संख्या | 5 |
| 6. | जी.आइ. राइजर पाइप ¾" x 1मी लम्बाई | मी. | 5 |
| 7. | क्यु.सी.एच.डी.पी.ई. सर्विस सैडल 63 मिमी. x ¾" | संख्या | 5 |
| 8. | क्यु.सी.एच.डी.पी.ई. बेन्ड 63 मिमी. | संख्या | 1 |
| 9. | क्यु.सी.एच.डी.पी.ई. टी 63 मिमी. | संख्या | 1 |
| 10. | फिटिंग्स एवं सहायक कलपुर्जे | एल/एस | 5% |

# 5035 / 233 B-S ओवरहेड स्प्रिंकलर के लिए मॉडल डिजाइन

## एक हेक्टर के लिए 5035/233 B-S स्प्रिंकलर  सिस्टम




### डिजाइन इनपुट :

1. क्षेत्र — 1 हेक्टर
2. स्प्रिंकलर — 5035 ओवरहेड स्प्रिंकलर
3. दूरी — 18 मी.
4. पंक्तियों की दूरी — 18 मी.
5. क्रियान्वयन दाब — 3 किग्रा./ सेमी$^2$ स्प्रिंकलर की नोजल पर
6. व्यास — 30 मी.
7. नोजल का प्रवाह — 32.5 एल.पी.एम.

### सामग्री का बिल

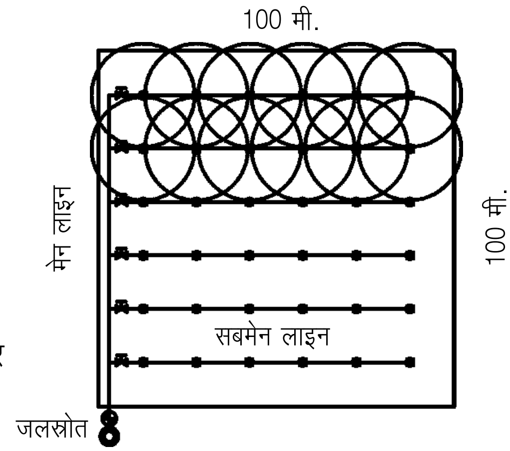
| क्र.सं. | विवरण | इकाई | मात्रा |
|---|---|---|---|
| 1. | क्यु.सी. पाइप 75 x 4 किग्रा./सेमी$^2$ - 6 मी. लम्बाई | संख्या | 30 |
| 2. | सुपर फ्लो स्क्रीन फिल्टर 25 मी$^3$/घंटा | संख्या | 1 |
| 3. | क्यु.सी.एच.डी.पी.ई. एन्ड केप 75 मिमी. | संख्या | 2 |
| 4. | क्यु.सी.एच.डी.पी.ई. पम्प कनेक्टर 75 मिमी. फीमेल | संख्या | 1 |
| 5. | 5035 ओवरहेड स्प्रिंकलर | संख्या | 6 |
| 6. | जी.आइ. राइजर पाइप ¾" x 1m लम्बाई | मी. | 6 |
| 7. | क्यु.सी.एच.डी.पी.ई. सर्विस सैडल 75 मिमी. x ¾" | संख्या | 6 |
| 8. | क्यु.सी.एच.डी.पी.ई. बेन्ड 75 मिमी. | संख्या | 1 |
| 9. | क्यु.सी.एच.डी.पी.ई. टी 75 मिमी. | संख्या | 1 |
| 10. | फिटिंग्स एवं सहायक कलपुर्जे | एल/एस | 5% |

# 233B-AFS पाला प्रतिरोधी स्प्रिंकलर के लिए मॉडल डिजाइन

## एक हेक्टर क्षेत्र में फल वृक्षों के लिए स्थायी 233B-AFS स्प्रिंकलर सिस्टम

**डिजाइन इनपुट :**

1. क्षेत्र 1 हेक्टर
2. स्प्रिंकलर **233B-AFS** ओवरहेड स्प्रिंकलर
3. दूरी 15
4. पंक्तियों की दूरी 15
5. क्रियान्वयन दाब 3 किग्रा./ सेमी$^2$ स्प्रिंकलर की नोजल पर
6. व्यास 30 मी.
7. नोजल का प्रवाह 32.5 एल.पी.एम.



नोटः एक समय में दो वॉल्व क्रियान्वित होगे।

**सामग्री का बिल**

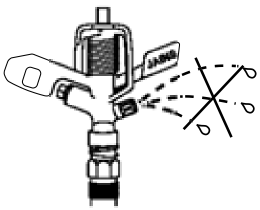
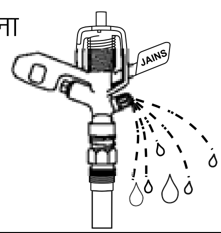
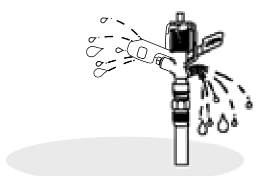
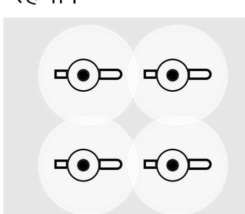
| क्र.सं. | विवरण | इकाई | मात्रा |
|---|---|---|---|
| 1. | पीवीसी/ एचडीपीई पाइप 90 x 6 किग्रा./सेमी$^2$ - 6 मी. लम्बाई | मी. | 78 |
| 2. | पीवीसी/ एचडीपीई पाइप 75 x 6 किग्रा./सेमी$^2$ - 6 मी. लम्बाई | मी. | 96 |
| 3. | पीवीसी/ एचडीपीई पाइप 63 x 6 किग्रा./सेमी$^2$ - 6 मी. लम्बाई | मी. | 270 |
| 4. | पीवीसी/ एचडीपीई पाइप 50 x 6 किग्रा./सेमी$^2$ - 6 मी. लम्बाई | मी. | 180 |
| 5. | सुपर फ्लो स्क्रीन फिल्टर 25 मी$^3$/घंटा | संख्या | 1 |
| 6. | एन्ड केप 50 मिमी. | संख्या | 6 |
| 7. | कंट्रोल वॉल्व 63 मिमी. | संख्या | 7 |
| 8. | 233B-AFS ओवरहेड स्प्रिंकलर | संख्या | 36 |
| 9. | जी.आइ. राइजर पाइप ¾" x 6m लम्बाई | मी. | 36 |
| 10. | सर्विस सैडल 75 मिमी. x ¾" | संख्या | 6 |
| 11. | सर्विस सैडल 63 मिमी. x ¾" | संख्या | 18 |
| 12. | सर्विस सैडल 50 मिमी. x ¾" | संख्या | 12 |
| 13. | एल्बो 75 मिमी. | संख्या | 1 |
| 14. | टी 90 मिमी. | संख्या | 5 |
| 15. | टी 75 मिमी. | संख्या | 1 |
| 16. | फिटिंग्स एवं सहायक कलपुर्जे | एल/एस | 5% |

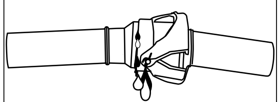
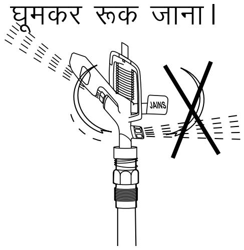
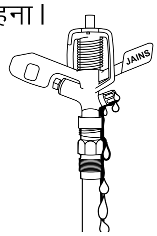
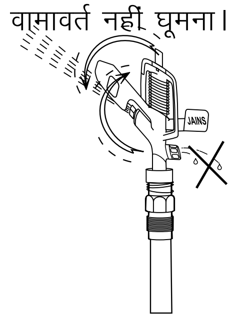
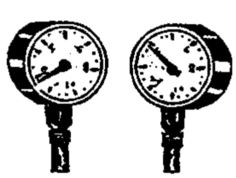
# 5. जैन स्प्रिंकलर संयन्त्र का क्रियान्वयन एवं रखरखाव

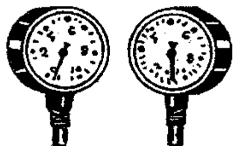
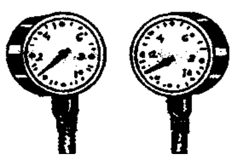
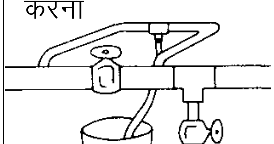
खेत के औजारों की तरह जैन स्प्रिंकलर सिंचाई संयन्त्र को भी सावधानीपूर्वक क्रियान्वयन एवं रखरखाव की आवश्यकता होती है। सही तरीके से क्रियान्वयन एवं रखरखाव का पालन करने पर सफलता सुनिश्चित है। इसके लिये निम्नलिखित बातों का ध्यान रखें -

1. मेन एवं सबमेन लाइन तथा लेटरल नलियों को खेत में बिछाने के बाद कम से कम एक बार फ्लश अवश्य करें जिससे इनमें उपस्थित धूल-कण व अन्य गन्दगी निकल जाये।
2. निश्चित अन्तराल के बाद कपलर में रबर रिंग लगाने के स्थान से मिट्टी और अन्य गन्दगी साफ करें।
3. समय-समय पर नट-बोल्ट को जाँचें और हमेशा कसी हुई स्थिति में रखें।
4. स्प्रिंकलर में योग्य दबाव होना बहुत महत्वपूर्ण है। संयन्त्र में डिजाइन के अनुसार क्रियान्वयन दबाव को हमेशा बनाये रखें। अत्यधिक दबाव बढ़ने पर अति सूक्ष्म बूँदों की बौछार होगी जिससे हवा और वाष्पीकरण से ज्यादा पानी उड़ेगा। इसके कारण स्प्रिंकलर के विपरीत दिशा में घुमाव की समस्या भी हो सकती हैं।
5. कम दबाव होने से स्प्रिंकलर के घुमाव की गति कम हो सकती है तथा पानी एक समानता से नही गिरता।
6. फसल की कटाई के बाद स्प्रिंकलर का खोलकर निरीक्षण करना चाहिये तथा क्षतिग्रस्त पुर्जो को बदलना चाहिये।
7. ये सुनिश्चित करें कि लेटरल नलियों से पानी के साथ बड़े आकार के धूल-कण आदि गन्दगी बहकर नही आयें। ये नोजल के जल निकास छिद्र को बन्द कर सकते हैं अथवा नोजल घिस सकते हैं। इसके लिये उचित फिल्टर संयन्त्र का चयन करें और उसकी निश्चित अन्तराल के बाद सफाई सुनिश्चित करनी चाहिए।
8. निरुद्ध नोजल को तेज धारदार अथवा नुकीले धातु के टुकड़ो से साफ नहीं करना चाहिये। इसके लिये लकड़ी की पिन का प्रयोग किया जा सकता हैं।
9. स्प्रिंकलर को कठोर सतह पर नहीं गिरायें और इसे मिट्टी में नहीं दबायें।
10. स्प्रिंकलर के एकलय में घुमाव को सुनिश्चित करने के लिये स्प्रिंग के तनाव को जाँचें स्प्रिंग में तनाव बढ़ाने के लिये ऊपरी छोर से खींचकर पुनः स्थापित करें।
11. स्प्रिंकलर में किसी भी प्रकार का स्नेहक पदार्थ जैसे ग्रीस, तेल, गोंद आदि नहीं लगायें।
12. फसल की कटाई के बाद स्प्रिंकलर्स, रबर रिंग पाइप, आदि को शुष्क स्थान पर रखें।
13 बिजली की मोटर को धूल-कण, गन्दगी जमाव और चूहों आदि से बचाना चाहिये।
14. निश्चित दाब पर क्यु.सी./क्यु.सी. प्लस फिटिंग्स से पानी का रिसाव होने पर इसके जोड़ में धूल-कणों अथवा अन्य गन्दगी की उपस्थिति को जाँचें और साफ करें।
15. पम्प से पानी का प्रवाह कम होने पर पम्प में सक्शन लिफ्ट, फूट वाल्व, गेलैंड पैकिंग, प्राइमिंग आदि को जाँचें।
16. स्प्रिंकलर पाइप जमीन पर न घसीटें। बीछाते वक्त नुकीली चीजें, पत्थर आदि से बचायें।
17. मेटल क्लेम तथा राइजर का जंग लगनेसे बचाव करें उसे जंग प्रतिरोधक लगाएँ.
18. मेल-फीमेल क्यू-सी ज्वाइन्ट की पंक्ति वैद्धता देखें।

*स्प्रिंकलर संयन्त्र के प्राथमिक स्वरुप के दोष एवं उनका निदानः*

| क्र. | दोष | कारण | निदान |
|---|---|---|---|
| 1 | नोजल से पानी नहीं निकलना  | • मेन अथवा सब मेन वाल्व का बन्द होना।<br>• फ्लश वाल्व अथवा एण्ड केप का खुला होना।<br>• मोटर द्वारा प्रेशर से पानी नहीं उठाना।<br>• स्प्रिंक्लर नोजल अथवा राइजर पाइप में कचरा होना।<br>• फिल्टर में पानी अवरूद्ध होना। | • मेन और सबमेन वाल्व खोलें।<br>• फ्लश वाल्व और एण्ड केप बन्द करें।<br>• मोटर जाँचें और दुरुस्त करायें।<br>• नोजल की सफाई करें। |
| 2 | बौछार का फैलाव कम होना  | • कम दबाव।<br>• पाइप लाइन में रिसाव।<br>• नोजल में बाधा।<br>• नोजल का घिसना। | • दाब जाँचें और बढ़ायें।<br>• पाइप लाइन जाँचें और मरम्मत करें।<br>• नोजल जाँचें और सफाई करें।<br>• नोजल को बदलें। |
| 3 | पानी का एक समान वितरण नहीं होना।  | • तीव्रगति वाली हवा/ आंधी।<br>• दाब में अनियमितता।<br>• नोजल का बन्द होना अथवा घिसना।<br>• स्प्रिंकलर एवं लेटरल के मध्य का उचित अन्तराल नहीं होना।<br>• स्थलाकृत्ति का ठीक न होना | • तेज हवा थमने के पश्चात स्प्रिंकलर चलायें।<br>• प्रेशर रेगुलेटिंग वाल्व का प्रयोग करें।<br>• नोजल को जाँचें, साफ करें या बदलें।<br>• निरीक्षण करें तथा सही अन्तराल सुनिश्चित करें। |
| 4 | खेत में सूखे भागों का रहना।  | • स्प्रिंकलर एवं लेटरल के मध्य का उचित अन्तराल नहीं होना।<br>• तेज गति वाली हवा।<br>• दबाव का कम होना। | • निरीक्षण करें तथा सही अन्तराल सुनिश्चित करें।<br>• तेज हवा थमने के पश्चात स्प्रिंकलर चलायें।<br>• प्रेशर रेगुलेटिंग वाल्व का प्रयोग करें। |
| 5 | स्प्रिंकलर का नही घुमना अथवा धीमी गति से घूमना। | • स्प्रिंग में तनाव नहीं होना।<br>• बीयरिंग का घिस जाना।<br>• कम दाब।<br>• सही रखरखाव के अभाव में स्विंग आर्म का मुड़ जाना | • जाँचें और स्प्रिंग बदलें।<br>• जाँचें और बीयरिंग बदलें।<br>• जाँचें और दाब को बढ़ायें।<br>• जाँचें और स्विंग आर्म बदलें।<br>• स्प्रिंकलर को पटकना, फैकना, गिराना नही चाहिये।<br>• स्प्रिंकलर के ऊपर भारी वस्तु नही रखें। |

| क्र. | दोष | कारण | निदान |
|---|---|---|---|
| 6 | क्यु. आर.सी. फिटिंग्स से रिसाव।  | • रबर रिंग में क्षति होना अथवा अनुपस्थित होना।<br>• रबर रिंग उल्टी दिशा में लगाना<br>• गलत फिटिंग्स।<br>• फिटिंग्स में धूल-कण, गन्दगी आदि का जमा होना। | • जाँचें और बदलें।<br>• रबर रिंग को जाँचें और तीर अंकित दिशा से लगाये।<br>• उचित फिटिंग्स लगायें।<br>• फिटिंग्स कि सफाई करें। |
| 7 | स्प्रिंकलर का थोड़ा सा घूमकर रुक जाना।   | • स्प्रिंग में कचरा फँसना।<br>• स्प्रिंकलर मे कचरा फँसना।<br>राइजर पाइप का सीधा नहीं होना। | • स्प्रिंग बदलें।<br>• स्प्रिंकलर को साफ करें।<br>• राइजर पाइप सीधा रखें।<br>• फिल्टर की सफाई करें। |
| 8 | सिंचाई बन्द करने के बाद भी स्प्रिंकलर से पानी बहना।   | • स्प्रिंकलर का दोष नहीं हैं सतह का ऊँचा-नीचा होना मुख्य कारण हैं।<br>• राइजर की ऊँचाई में अन्तर होना। | • प्रेशर कम्पंसेटिंग स्प्रिंकलर लगायें।<br>• राइजर की लम्बाई समान रखें।<br>• उचित वाल्व का प्रयोग करें। |
| 9 | स्प्रिंकलर का दक्षिणावर्त अथवा वामावर्त नहीं घूमना।   | • नोजल अथवा स्प्रिंकलर के अन्य हिस्सों में कचरा होना।<br>• स्प्रिंकलर के हिस्सों में चिकना पदार्थ जमा होना।<br>• बीयरिंग का घिसना।<br>• स्प्रिंकलर में चींटी, मकोड़ा, ततैया आदि कीटों का फँसना। | • स्प्रिंकलर के नोजल की स्प्रिंग, स्विंग बीयरिंग तथा इनलेट की सफाई करें। नोजल को धारदार अथवा नुकीले औजार से साफ नहीं करें।<br>• स्प्रिंकलर पर यदि तेल अथवा चिकना पदार्थ जमा हो तो उचित ड़िटर्जेन्ट से धोयें।<br>• बीयरिंग वॉशर को बदलें।<br>• कीटों को निकालें। |
| 10 | फिल्टर की दो प्रेशर गेज रीडिंग मे अत्यधिक फर्क होना  | • फिल्टर्स में कचरा फँसने से उसका कार्य व्यवस्थित नहीं हो पाता है।<br>• सैंड फिल्टर का बैकवॉश न होने से अंदर सूखी हुई सीमेंट जैसी कड़क परतें तैयार हो जाती है। | • प्रेशर गेज़ पर प्लास्टिक का कवर चढ़ाएं, जिससे पानी व गंदगी अंदर जमा नहीं हो सके।<br>• काँटा ढीला होने पर ढक्कन खोलकर उसे सही तरीके से लगाएं। |

| क्र. | दोष | कारण | निदान |
|---|---|---|---|
| 11 | प्रेशर गेज़ का रीडिंग न दिखाना  | • प्रेशर गेज़ के कांच से पानी व गंदगी का अंदर घुसकर जंग की परत बनाना।<br>• धक्के के कारण अंदर का दर्शक काँटा ढीला होकर गिर जाना या काम करने जैसी स्थिति न होना। | • प्रेशर गेज़ पर प्लास्टिक का कवर चढ़ाएं, जिससे पानी गंदगी अंदर जमा नहीं हो सके।<br>• काँटा ढीला होने पर ढक्कन खोलकर उसे सही तरीके से लगाएं। |
| 12 | प्रेशर गेज़ का आवश्यकता से कम रीडिंग दिखाना व पानी का प्रवाह कम होना।  | • फिल्टर की समय-समय पर सफाई न होना।<br>• पम्प डिलीवरी लाइन में रिसाव होना।<br>• मेनलाईन पर आउटलेट खुला होना या उसमें रिसाव होना।<br>• कुएँ के पानी का स्तर कम होने पर सक्शन हेड का बढ़ना। | • सैंड व स्क्रीन फिल्टर की नियमित सफाई एवं बैकवॉश करना चाहिए।<br>• पम्प डिलिवरी लाइन में रिसाव को रोकें।<br>• मेनलाइन के आउटलेट को बंद करें।<br>• कुएँ में पानी का स्तर कम होने के कारण बढ़े हुए सक्शन को कम करने के लिये पम्प नीचे लेना चाहिए। |
| 13 | फिल्टर पर आवश्यकता से ज्यादा प्रेशर होना। | • पाइप लाइन में बायपास की व्यवस्था न होना। | • फिल्टर करने से पहले बायपास की व्यवस्था रखें जिससे आवश्यकतानुसार ही प्रेशर रखा जाए। |
| 14 | स्क्रीन फिल्टर में रेत या कचरा सैंड फिल्टर में से आना। | • सैंड फिल्टर में काले रंग के एलिमेंट के जोड़क घटकों का अपनी जगह से खिसकना या ढीला होना।<br>• बालू का स्तर कम होने के कारण छनने की प्रक्रिया में कमी आना। | • सैंड फिल्टर में घटकों को निर्धारित स्थान पर मजबूती से लगायें व आधे भाग में बालू बनाए रखें।<br>• बालू का स्तर कम होने पर और रेत डाल दें। |
| 15 | वैंचुरी का काम नहीं करना  | • फिल्टर पर आवश्यकता से कम या ज्यादा दाब होना।<br>• वैंचुरी उल्टे तरीके से लगाई गई हो। | • ज्यादा दाब होने पर बायपास द्वारा ज्यादा पानी निकाल लें।<br>• वैंचुरी को सही तरीके से लगाना चाहिए व कहीं पर रिसाव न हो, इसकी पुष्टि कर लेना चाहिए। |
| 16 | एअर रिलीज वॉल्व से रिसाव | • एअर वॉल्व में 'ओ रिंग' अपने स्थान से हटने अथवा खराब होने के कारण | • 'ओ रिंग' निश्चित स्थान पर लगाएँ।<br>• खराब होने पर नयी रिंग का इस्तेमाल करें। |

– ♦ –

# जैन रेनगन सिचाई संयन्त्र का रखरखाव

## रखरखाव

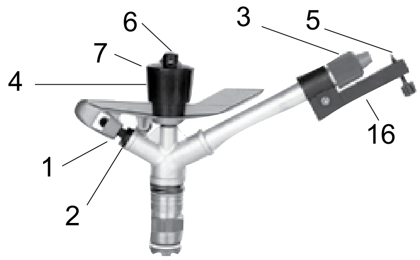
1. सभी  चलने वाले भाग को फ्री रखना है।
2. हमेशा हल्का जल प्रतिरोधी मार्क के ग्रीस का ही प्रयोग करें।
3. ब्रेक स्तर कमी ग्रीस के सम्पर्क में न आएँ।
4. अगर किसी भाग को बदलना है, असेम्बलीज या किट्स का जैसा पुर्जों की सूची में दिखाया गया है प्रयोग करें। यह साधारण एवं सम्पूर्ण सर्विस सुनिश्चित करता है। बदलाव के लिए अनुक्रम का जैसा नीचे दिया गया है पालन करें।
5. समस्याओं के समाधान के लिए पुर्जे की सूची पास में  रखना लाभदायक है।
6. रेनगन में योग्य दबाव होना बहुत महत्वपूर्ण है। संयन्त्र में डिजाइन के अनुसार क्रियान्वयन दबाव को हमेशा बनाये रखें।
7. रेनगन को हमेशा स्टेन्ड पर अच्छी तर जोड दें। और ध्यान रहें कि रेनगन ज़मिन पर न गिरने पाये।

## समस्या एवं समाधान

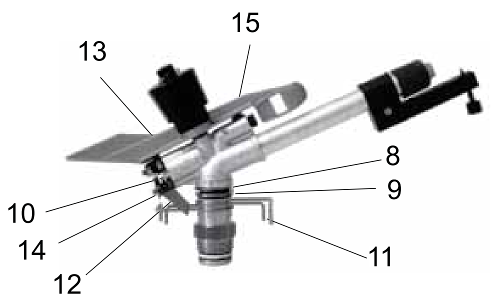
| दोष | कारण | निदान |
|---|---|---|
| रेनगन का चालू नहीं होना। | 1. कम दाब | 1. दाब बढाएँ। |
| (देखें 1,2,3,4) | 2. नोजल खराब हो गया है | 2. नोजल बदलें। |
| रेनगन का बन्द हो जाना। | 3. डिफ्लेक्टर खराब है। | 3. डिफ्लेक्टर बदलें। |
| (देखें 1,2,3,4,5,6,7) | 4. संचलित भुजा के संचलन | 4. नियोजित करें और बैठाएं। |
| रेनगन धीरे धीरे घूमता है। | में रुकावट आ गई है। | |
| (देखें 1,2,3,4,5,7) | 5. रोधक (ब्रेक) पैड फट गया है। | 5. ब्रेक पैड बदलें। |
| रेनगन विपरीत दिशा में नहीं चलता | 6. ट्रिप स्प्रिंग खराब हो गई है। | 6. ट्रिप स्प्रिंग बदलें। |
| | 7. गतिचयक स्थिति गलत। | 7. गतिचयक समायोजित करें |
| पानी का एकसमान वितरण नही होता | 8. दाब में अनियमितता। | 8. प्रेशर रेग्युलेटिंग वॉल्व प्रयोग करें। |
| (देखें 8,9,10) | 9. नोजल का बंद होना / घिसना | 9. नोजल को जाँचें, साफ करें या बदलें। |
| | 10. तीव्र गति वाली हवा/आंधियाँ | 10. तेज हवा थमने के पश्चात स्प्रिंकलर चलाए। |

# जैन रेनगन सिंचाई संयन्त्र के अवयव

**162**

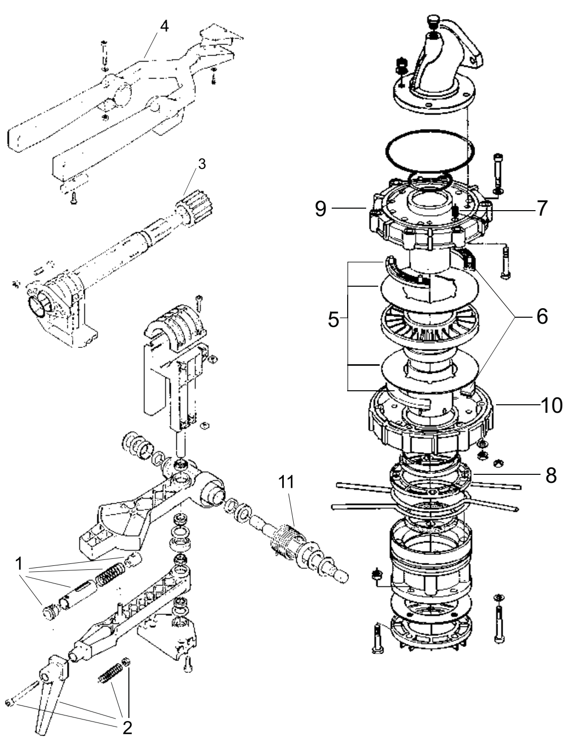



**163**




| | |
|---|---|
| 1 | ड्राइव नोजल 162 रेनगन |
| 2 | रिंग ड्राइव नोजल 162 रेनगन |
| 3 | नोजल केप 162 व 163 रेनगन |
| 4 | स्प्रिंग ड्राइव आर्म 162 व 163 रेनगन |
| 5 | स्क्रिव्ह जेट ब्रेकर 162 व 163 रेनगन |
| 6 | पिन 162 व 163 रेनगन |
| 7 | स्प्रिंग केप 162 व 163 रेनगन |
| 8 | अपर सील 162 व 163 रेनगन |
| 9 | वाशर टेफलॉन 162 व 163 रेनगन |
| 10 | सेक्टर स्प्रिंग 163 रेनगन |
| 11 | सेक्टर लीवर 163 रेनगन |
| 12 | सेक्टर स्टॉप 163 रेनगन |
| 13 | वाशर 163 रेनगन |
| 14 | पिन 163 रेनगन |
| 15 | ड्राइव आर्म 163 रेनगन |
| 16 | जेट ब्रेकर 162 व 163 रेनगन |

## TWIN 95 फुल / पार्ट सर्कल




| | |
|---|---|
| 1 | असेम्बली ट्रीप स्प्रिंग ट्विन 95P रेनगन |
| 2 | असेम्बली ट्रीप लीवर ट्विन 95P रेनगन |
| 3 | नोजल कॅप ट्विन 95P & F रेनगन |
| 4 | असेम्बली ड्राइव आर्म ट्विन 95P & F रेनगन |
| 5 | ब्रेक पेड असेम्बली डिस्क सहित ट्विन 95P & F रेनगन |
| 6 | ब्रेक पेड असेम्बली डिस्क रहित ट्विन 95P & F रेनगन |
| 7 | स्प्रिंग हाउसिंग कवर ट्विन 95P & F रेनगन |
| 8 | पीवीसी कॉलर ट्विन 95P & F रेनगन |
| 9 | हाउसिंग कवर ट्विन 95P & F रेनगन |
| 10 | हाउसिंग ट्विन 95P & F रेनगन |
| 11 | स्प्रिंग ड्राइव आर्म ट्विन 95P & F रेनगन |

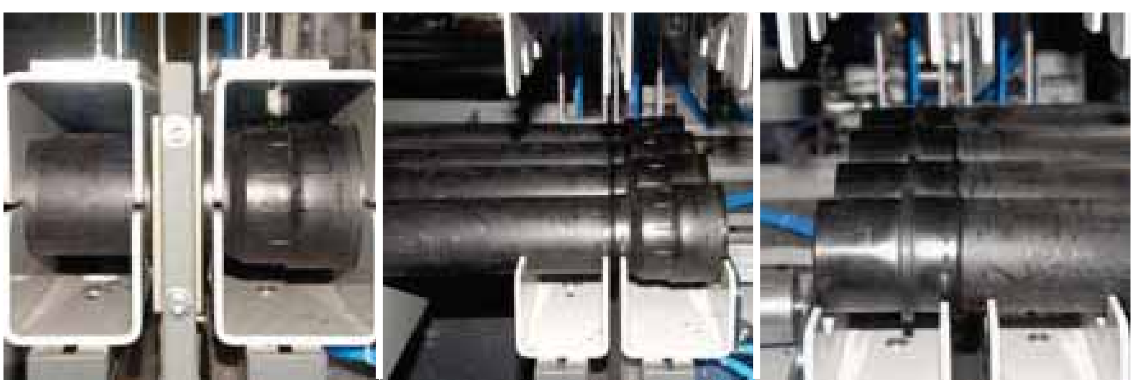
# 6. जैन एच.डी.पी.ई (HDPE) पाइप वेल्डिंग

स्थानान्तरणीय स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धति में पाइपों को आसानी से जोड़ने के लिये, क्विक रिलीज कपलर/ क्विक कनेक्ट/ क्विक कनेक्ट प्लस युक्त एच.डी.पी.ई (HDPE) पाइप उपलब्ध कराये गये हैं। एच.डी.पी.ई पाइप पर किसी भी कारण से क्षति होने पर क्षतिग्रस्त हिस्से को काटकर पाइप को पुनः बट-वेल्डिंग द्वारा जोड़ा जा सकता है।

## बट-वेल्डिंग:

### बट वेल्डिंग की विधि-

1. पाइपों के छोरों का ऊर्ध्वाकार कोण की स्थिति में दांतेदार आरी से काटें तथा फाइल से चिकना करें जिससे कि इनको जोड़ने के बाद दरार या छिद्र नहीं रहेगा।
2. पाइप के कटे हुए छोर की बाहरी एवं आन्तरिक सतह को तेज धारदार चाकू से खरोंचकर ऑक्सीडाइड की पतली परत हटायें।
3. पाइप के जोड़ने वाले भागों पर धूल-कण, कीचड़, ग्रीस, पॉलीथीन का पाउडर नहीं हो यह सुनिश्चित करें।
4. **HDPE** पाइप के छोर को गर्म करने के लिये बिजली के हॉट प्लेट का प्रयोग किया जाता है। प्लेट की दोनों सतहों पर पाइपों के छोर को क्षैतिज स्थिति में दबाव के साथ रखें तथा प्लेट को $220 \pm 15°$ सेल्सियस तापमान पर थर्मोस्टेट की सहायता से नियमित करें। इसके पश्चात पाइपों के दोनों पिघले हुए छोर को हल्के दबाव के साथ चिपका दें। इस दौरान जोड़ के पाइपों के जोड के मध्य हवा का बुलबुला नहीं रहे यह ध्यान रखना चाहियें। पाइप को नैसर्गिक तौर से ठण्डा होने तक इसी स्थिति में रखें। जोड़ वाले स्थान पर उभरे हुए छल्ले को हटाना या खुरचना नहीं चाहियें। बिजली की उपलब्धता के अभाव में गैस सिलेन्डर या मिट्टी के तेल (केरोसिन) की झाल का प्रयोग किया जा सकता है।



# 7. जैन स्प्रिंकलर संयन्त्र का स्थानान्तरण एवं संग्रहण

स्थानान्तरणीय एवं अर्ध-स्थाई स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धति में संयन्त्र को एक स्थान से दूसरे स्थान पर सावधानीपूर्वक स्थानान्तरित करना चाहिये जिससे किसी भी प्रकार की क्षति नहीं हो इसके लिये निम्नलिखित बातों पर ध्यान देना चाहिए।

1. स्प्रिंकलर्स को स्थानान्तरित करते समय उन्हें किसी भी प्रकार की क्षति नहीं होनी चाहिए तथा इनमें मिट्टी नहीं भरना चाहिए।
2. एच.डी.पी.ई. (HDPE) से बने उत्पाद में नुकीले एवं धारदार वस्तुओं से नुकसान पहुँच सकता है अतः इन्हें नुकीली सतह पर रगड़ना तथा ऊँचाई से पटकना नहीं चाहिए इससे क्विक कनेक्ट पाइप के क्लेम्प को भी क्षति पहुँच सकती है।
3. अनुचित तरीके से संग्रहण अथवा रखरखाव से क्षतिग्रस्त हुए पाइपों के टुकडों को अलग करें तथा बट वेल्डिंग से जोड़ें।
4. स्प्रिंकलर काम में नहीं आने के समय ठण्डे व शुष्क स्थान पर रखें।
5. संग्रहण से पूर्व कपलर, रबर रिंग और अन्य फिटिंग्स को अलग करें तथा सीधे सूर्य प्रकाश से बचायें।
6. चुहा, गिलहरी से बचाव के लिए क्यु.सी./ क्यु.सी. प्लस (QRC) पाइप को आड़ी अलमारी में जमीन की सतह से ऊँचाई पर संग्रहित करें।
7. क्यु.सी./ क्यु.सी. प्लस पाइप को उर्वरक, कीटनाशी रसायन, आदि के साथ संग्रहित नहीं करना चाहिए।
8. पाइप के छोरों को ढकना चाहिए।

# 8. जैन स्प्रिंकलर सिंचाई संयन्त्र-बिक्री पश्चात सेवा

आपकी जमीन के सर्वेक्षण और तैयार डिज़ाइन के आधार पर हमने आपके खेत के अनुरूप तकनीकी रूप से श्रेष्ठ स्प्रिंकलर सिंचाई संयन्त्र लगा दिया है। स्प्रिंकलर सिंचाई संयन्त्र के सुचारू क्रियान्वयन के लिये उचित दिशानिर्देश हमने और हमारे वितरक ने आपको दिए हैं।

आपका सिंचाई संयन्त्र लंबे समय तक कार्य करता रहे इसके लिये आपके द्वारा निम्नलिखित नियमों का पालन करना जरुरी है।

1. संयन्त्र लगाते समय हमारे वितरक/ प्रतिनिधि ने आपको संयन्त्र के विभिन्न भागों और उनकी कार्य प्रणालियों के बारे में प्रत्यक्ष रूप से समझाया है। इसके अतिरिक्त सैंड फिल्टर बैक वॉश, स्क्रीन फिल्टर साफ करना, सबमेन व लैटरल्स फ्लश करना, वैंचुरी द्वारा पानी की गुणवत्ता के अनुसार एसिड/क्लोरीन प्रक्रिया करना और उर्वरक देना आदि की विस्तृत जानकारी दी गई है।
2. आपका संयन्त्र सुचारु रुप से कार्य करता रहे इसके लिये निम्नलिखित नियमों का पालन करें अन्यथा संयन्त्र में गड़बड़ी की जिम्मेदारी आपकी रहेगी।
   - अ. प्रतिदिन संयन्त्र चालू करने से पहले, 5 मिनट तक सैंड फिल्टर को बैकवॉश करना चाहिए।
   - ब. सप्ताह में या 15 दिन में एक बार सैंड व स्क्रीन फिल्टर साफ करना चाहिए।
   - स. सप्ताह में या 15 दिन में एक बार सबमेन व लेटरल फ्लश करना चाहिए।
   - द. पानी की रिपोर्ट के अनुसार अम्ल/ क्लोरीन प्रक्रिया करना चाहिए। दोनों प्रक्रिया एक साथ नहीं करनी चाहिए।
   - इ. बारिश के मौसम में या एक फसल लेने के बाद संयन्त्र को बंद न रखें। 8 दिन में कम से कम 2 घंटे चलाकर सबमेन फ्लश करना और फिल्टर्स साफ करना जरुरी है।
3. सभी पौधों को निश्चित मात्रा में समान रुप में पानी पहुँचाने के लिए आवश्यक दबाव रखना अत्यंत ज़रुरी है। कम-ज्यादा दबाव से पानी भी कम-ज्यादा मात्रा में पहुँचता है। खेत में वर्तमान में लगा पम्प यदि ठीक से कार्य नहीं कर रहा है तो नया पम्प लगाएं। पुराने पम्प से ही काम लेने पर पम्प के अन्य भागों में पैदा होने वाली गड़बड़ियों या पानी का स्तर कम होने से सही दाब से पानी नहीं मिलने के लिये कंपनी/ वितरक जिम्मेदार नहीं रहेंगे।
4. संयन्त्र के छोटे-छोटे सुधारों के लिए लगने वाले पुर्जे जैसे सैंड फिल्टर के लिये रेत, सैंड/ स्क्रीन फिल्टर एलिमेंट, एसिड व क्लोरीन आदि आप हमारे क्षेत्रीय वितरक या विभागीय कार्यालय से खरीद सकते हैं।

5. आपके आग्रह पर हमारे/वितरक के अभियंता या कृषि विशेषज्ञ आपको खेती में मार्गदर्शन दे सकते हैं। कंपनी को नियत शुल्क देकर ये सेवाएँ प्राप्त की जा सकती हैं।

6. स्प्रिंकलर संयन्त्र को व्यवस्थित रुप से चलाने, उचित देखभाल करने, तकनीकी गड़बड़ी, पशु पक्षियों आदि से सुरक्षित रखने की जिम्मेदारी आपकी है। इस स्थिति में होने वाले नुकसान के लिये कंपनी/ वितरक जिम्मेदार नहीं रहेंगें।

7. स्प्रिंकलर संयन्त्र की फिटिंग इस प्रकार से की जाती है कि सभी पौधों को समान मात्रा में पानी पहुँचे। इसके अलावा फसल का उत्पादन बढ़ाने और विकास के लिये समय-समय पर पोषक तत्वों की आवश्यकता पूरी करना, दवा छिड़कना, नियमित सिंचाई करना, फसल की देखभाल आदि आवश्यक कार्यों की जिम्मेदारी आपकी रहेगी। इन कारणों से उत्पादन में होने वाली कमी के लिये कंपनी / वितरक जिम्मेदार नहीं रहेंगे।

8. कंपनी द्वारा सप्लाई किए गए उत्पादों में किसी भी प्रकार की निर्माण त्रुटि पाई जाने पर निम्न प्रक्रिया अपनाई जायगीः-

   अ. खराब वस्तुओं की लिखित शिकायत उत्पाद के नमूने के साथ 15 दिन के अंदर किसान द्वारा वितरक/ विभागीय कार्यालय अथवा जलगाँव कार्यालय में भेजना ज़रुरी है।

   ब. खराब वस्तुओं को पूरी तरह परखकर सुधार या बदल दिया जायेगा। इस संबंध में कंपनी/ वितरक का निर्णय अंतिम एवं सर्व मान्य होगा।

   स. इस संदर्भ में दिये गए वारंटी पत्र के अनुसार उत्पादन मूलक दोष से होने वाले नुकसान के लिये कंपनी/ वितरक जिम्मेदार नहीं रहेंगे। त्रुटिपूर्ण वस्तुओं की कीमत उसकी मूल कीमत से अधिक नहीं होगी।

9. संयन्त्र फिटिंग के बाद बचा हुआ सामान वापस लेने बाबतः

   अ. पीवीसी फिटिंग, जी.आइ.फिटिंग व वाल्व जैसे छोटे पार्ट्स वापस नहीं लिये जायेंगे।

   स. वापस लिये हुए माल का बिक्री कर वापस नहीं किया जायेगा।

10. सामान्य समस्याओं में आप सबसे पहले हमारे वितरक, सम्बन्धित शासकीय विभाग अथवा हमारे विभागीय कार्यालय से संपर्क कर सकते हैं। आपकी समस्याओं की पृष्ठभूमि की जानकारी नहीं होने के कारण, मुख्य कार्यालय जलगाँव से समाधान करने में विलंब हो सकता है।

11. कंपनी/ वितरक से पत्र व्यवहार करते समय अपने बारे में विस्तार से अवश्य लिखें, ताकि कार्यवाई समय पर की जा सके।

12. स्प्रिंकलर सिंचाई संयन्त्र लगाने बाबत आपकी अमूल्य सलाह एवं विचारों का हम स्वागत करते हैं और अवश्य ही उस पर अमल करने का प्रयास करेंगे। ऐसी सलाह

सभी के लिये उपयोगी रहेगी। इसके साथ ही कपंनी की ओर से आपको पुरस्कार भी मिलेगा।

13. स्प्रिंकलर सिंचाई संयन्त्र लगाने से पहले आपके खेत का प्रति एकड़ उत्पादन, उसमें लगने वाले पानी, उर्वरक, मजदूरी आदि के खर्च साथ में दिये चार्ट में नोट करें। स्प्रिंकलर संयन्त्र लगाने के बाद खर्च में हुई बचत, उत्पादन तथा गुणवत्ता में बढ़ोतरी आदि जानकारियाँ भी चार्ट में नोट करें। इसका प्रमुख उद्देश्य आपके स्प्रिंकलर संयन्त्र की कार्यक्षमता और उससे होने वाले फायदों की जानकारी लिखित रूप में रखना है। इससे संयन्त्र की उचित देखभाल कर आप भरपूर लाभ उठा सकते हैं।

–♦–

अधिक जानकारी के लिए निम्नलिखित पते पर संपर्क करें।


**जैन इरिगेशन सिस्टम्स् लि.**

जैन प्लास्टिक पार्क, एन.एच.नं. 6, पो.बॉ. 72, जलगाँव - 425 001.

फोनः 0257-2258011; फॅक्सः 0257-2258111; ई-मेलः jisl@jains.com. www.jains.com.

# जैन रेनपोर्ट
## मिनी स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धति

# नानदानजैन इरिगेशन - परिचय

नानदानजैन इरिगेशन सिस्टम्स लि. एक विश्वव्यापी सिंचाई की कम्पनी है जो सबसे अधिक श्रेणीबद्ध, कीमत प्रभावी एवं प्रथानुसार समाधान के लिए प्रौद्योगिकीय नेतृत्व प्रदान करती है। नानदान जैन 80 देशों से अधिक में अपने 70 वर्षो से अधिक के अनुभव के आधार पर उच्च गुणवत्ता के उत्पाद उपलब्ध कराती है, जो उच्च उत्पादन प्रति इकाई साधनों के आधार पर देते हैं। कम्पनी की विशेषज्ञता उच्च उत्पादन में कम खतरों और बहुमूल्य साधनों में योगदान देती है। नानदान इरिगेशन और जैन इरिगेशन के 2007 के विलयन ने एक अलंकृत बहु संस्कृति सहक्रिया साथ ही साथ सार्थक विस्तार उत्पाद संविभाग, अनुसंधान एवं विकास तथा विश्वव्यापी विक्रय विपणन जाल प्रजनित किया। नौ नियंत्रित कम्पनियों, पाँच अन्तर्राष्ट्रीय उत्पादन इकाइयाँ और एक विस्तृत प्रतिनिधियों के जाल के साथ कम्पनी सभी महाद्वीपों में मजबूती उपस्थिति रखती है। नानदानजैन प्रौद्योगिकियाँ कुशल व्यवसायिकों द्वारा कार्यान्वित की जा रही हैं और सख्त आईएसओ 9001:2000 गुणवत्ता एवं अभियान्त्रिकी मानक की पूर्ति कर रही है। कम्पनी के उच्च योग्य सस्यवैज्ञानिक डिजाइन अभियन्ता एवं तकनीशियन जो अपने विषय के बारे में विस्तृत जानकारी रखते हैं विश्वभर में किसानों को उनकी विभिन्न समस्याओं का समाधान करते हैं। कम्पनी की व्यवसायिक टीम जगह पर ही सहायता एवं शिक्षण प्रदान करती है। पाठ्यक्रम एवं संगोष्ठियाँ, वितरकों, डिजाइनर्स, सलाहकारों, एंव किसानों के लिए इज़्राइल एवं अन्य देशों में विभिन्न भाषाओं में आयोजित की जाती हैं।

## मुख्य उत्पाद एवं सेवायें

**नानदानजैन** - विभिन्न उत्पाद की श्रेणियों में विस्तृत सिंचाई एवं जलवायु नियंत्रण प्रौद्योगिकियाँ, हरित गृह और पौधशाला के लिए, खेती के लिए, बगीचे के लिए, आवासीय एवं बागानी क्षेत्रों के लिए और उद्योग के लिए शामिल हैं। इन प्रौद्योगिकियों में विभिन्न श्रेणियों के एकीकृत गोल नियमित एवं दाब क्षतिपूर्ती ड्रिप लाइन सिस्टम्स्, पतली दीवार वाली ड्रिपलाईन एवं टेप माइक्रो एवं मिनी स्प्रिंकलर्स जलवायु के नियन्त्रण और सिंचाई के लिए विभिन्न प्रकार के धातु एवं प्लास्टिक के स्प्रिंकलर्स खेती में तथा बागानी में प्रयोग के लिए संयोगी गीयर एवं इम्पैक्ट पॉप-अप स्प्रिंकलर्स आते हैं।

नानदान जैन की उन्नत पद्धतियाँ गहन अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रमों का परिणाम हैं। कुल टर्नओवर का पाँच प्रतिशत अनुसंधान एवं विकास विभाग में खर्च किया जाता है जिसमें अच्छी तरह से यंत्रित स्राव परीक्षण एवं पदार्थ विकास प्रयोगशालाऐं शामिल हैं। 2007 का विलयन समूह के अनुसंधान एवं विकास प्रयासों को पूर्ण उत्पाद पैलेट के लिए दृढ़ता प्रदान करता है।

## विश्वव्यापी जाल

**नानदानजैन** के विश्वव्यापी जाल में अमेरिका, फ्रांस, इटली, स्पेन, मैक्सिको, ब्राजील, चिली, पेरू एवं आस्ट्रेलिया में नियंत्रित कम्पनियाँ 50 से अधिक देशों में एकमात्र वितरक एवं 6 ड्रिपलाइन उत्पादन प्लान्ट शामिल हैं। 2007 के विलयन ने कम्पनी के विस्तृत उत्पाद पैलेट के लिए एक लम्बा चौड़ा विपणन प्लेटफार्म बनाया है। भारी दबाव से विश्वभर में विस्तार के अलावा नानदानजैन, जैन इरिगेशन सिस्टम्स, भारत; जैन इरिगेशन सिस्टम्स-युएसए एवं चैपिन टेपस के उत्पाद विश्व में सभी जगह वितरित करता है।

# 9. रेनपोर्ट स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धति

रेनपोर्ट सर्वश्रेष्ठ स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धति है जो परम्परागत फव्वारा सिंचाई पद्धति की सभी कमियों से रहित हैं, और प्रभावशाली सिंचाई के सिद्धातों के उच्च मानकों के अनुरूप है।

## प्रभावशाली सिंचाई के सिद्धान्त

***"रिमझिम बारिश, खेती के लिए बढ़िया मानी जाती है। रेनपोर्ट भी तो यही करता है - छोटी बूँदो की, धीमी गति से, एक समान बौछार"***

दक्षतापूर्ण सिंचाई, फसल की उच्च गुणवत्ता एवं किसान भाइयों का लाभ मुख्यतः चार कारकों पर निर्भर है -

1) उत्कृष्ट जल वितरण की समानता (90 प्रतिशत से अधिक)
2) पानी की सूक्ष्म बूँदें होने से मृदा संरचना पर न्यूनतम दुष्प्रभाव।
3) धीमी गति से पानी की बौछार।
4) सिंचाई का अन्तराल।

**पानी के वितरण की एकरूपता :** पानी के वितरण की श्रेष्ठ समानता का होना जमीन के हर भाग को समान मात्रा में पानी एवं उर्वरक के पहुँचने को सुनिश्चित करता है, जिससे पानी की बचत होती है एवं सिंचाई की गहराई पर नियंत्रण रहता है।

**न्युनतम बौछारों का झटका :** पानी की सूक्ष्म बूँदों की बौछार से मृदा संरचना बनी रहती है एंव मिट्टी की ऊपरी सतह पर कठोर परत निर्माण, बहाव एवं भू-क्षरण नहीं होता है। पानी की प्रत्येक बूँद मृदा में पौधों के जड़ क्षेत्र में जाकर बीजों के अंकुरण एवं पौधों के विकास को सुनिश्चित करती है। पानी के बूँदों की धीमी गति से बौछार होने के कारण छोटे पौधों पर धूल-कणों का आस्खलन नहीं होता है, जिससे पौधों को क्षति नही पहुँचती है।

**धीमी गति से बौछार :** पानी की धीमी गति से बौछार (3-5 मिमी/घंटा) होने से पौधों द्वारा जल एवं पोषक तत्वों का समुचित अवशोषण होता है साथ ही साथ मृदा में नमी एवं वायु संचार पर अच्छा नियंत्रण रह पाता है।

**छोटा सिंचाई अन्तराल :** दो सिंचाई के मध्य उचित अन्तराल रहने से पौधों के विकास के लिए अनुकूल वातावरण मिलने के साथ-साथ मिट्टी में नमी एवं हवा के नियंत्रण से सही मात्रा में जल व पोषक तत्त्व उपलब्ध हो जाते हैं और भूमिगत जल का प्रदूषण भी नहीं होता है।

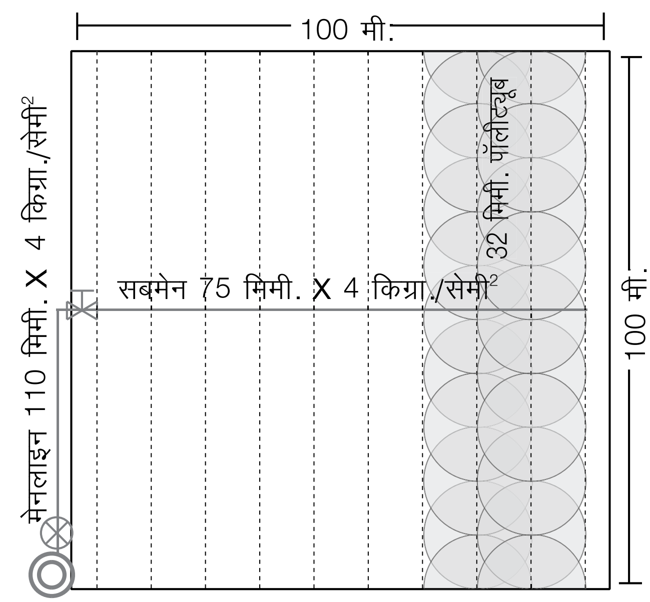
## रेनपोर्ट के लाभ

1. **बार बार बदलने की जरूरत नहीं:** परम्परागत तुषार सिंचाई पद्धति की तरह रेनपोर्ट स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धति में पाइप एवं स्प्रिंकलर को सिंचाई के दौरान खेत में बदलने की आवश्यकता नहीं होती है।
2. **फसलों पर कोई बुरा प्रभाव नहीं:** परम्परागत फव्वारा सिंचाई संयन्त्र को स्थानांतरित करने के दौरान संवेदनशील फसलें, छोटे एवं कोमल पौधे, फूल एवं फल आदि को क्षति हो सकती है एवं छोटे पौधे नष्ट हो जाते हैं, रेनपोर्ट सिंचाई पद्धति से फसलों को इस प्रकार के नुकसान से बचाया जा सकता है।
3 **आसानी से स्थानांतरण:** रेनपोर्ट एक लचीली सिंचाई पद्धति है। इसमें संयन्त्र को बार बार बदलने की आवश्यकता नहीं होती है। फसल की कटाई के बाद एलएलडीपीई लेटरल तथा स्प्रिंकलर्स को आसानी से घर पर लाया जा सकता है। पीई की नली लचीली होने के कारण इसका आसानी से बंडल बाँध सकते हैं।
4. **स्थापित करने में आसानी:** खेत में रेनपोर्ट सिंचाई के संयन्त्र को स्थापित करना बहुत आसान होने से श्रम एवं समय की बचत होती है।
5. **बिजली का दक्षता से प्रयोग:** रेनपोर्ट सिंचाई पद्धति में चिकनी अंतःसतह वाली नली एवं प्लास्टिक के स्प्रिंकलर्स का प्रयोग होता है जिससे दाब की घर्षण क्षति कम होती है। इसलिए इस पद्धति में बिजली का दक्षता से प्रयोग होता है।
6. **उच्च वितरण समानता:** रेनपोर्ट सिंचाई पद्धति में विशेष रूप से डिजाइन किये गये प्लास्टिक के इम्पैक्ट/ टर्बो हैमर/ बॉल/ स्विंग वाले स्प्रिंकलर्स का प्रयोग होता है। ये स्प्रिंकलर्स पानी के वितरण में अत्याधिक समानता देते हैं। पानी वितरण की समानता फसल की वृद्धि के लिए अच्छा एवं एक समान वातावरण प्रदान करती है, जिससे फसल की गुणवत्ता में सुधार होता है।
7. **पानी एवं उर्वरकों की बचत:** सिंचाई में समानता एवं उर्वरक प्रयोग की श्रेष्ठ दक्षता रहती है इस तरह यह पद्धति बहुमूल्य पानी एवं उर्वरक की बचत करती है।
8. यह अनूठी सिंचाई पद्धति है इसमें उपलब्ध पम्प की क्षमता के अनुसार 1 या अधिक लेटरल को एक साथ क्रियान्वित किया जा सकता है।
9 **सिंचाई की प्रभावी क्षेत्र में वृद्धि:** रेनपोर्ट सिंचाई पद्धति में कोई नाली बनाने की आवश्यकता नहीं होती है, जिससे फसल के क्षेत्र में बढ़ोतरी होती है।
10. **जीवन रक्षक सिंचाई में सहायक:** पानी के तनाव के समय में रेनपोर्ट पद्धति से यदि थोड़े ही समय के लिए भी बिजली उपलब्ध होती है तो सिंचाई पूरी हो सकती है।
11. **मिट्टी की संरचना में सुधार:** छोटी-छोटी बूँदों की बौछार होने से मिट्टी की संरचना पर कोई बुरा प्रभाव नहीं पड़ता है।

12. **स्प्रिंकलर्स के चुनाव में अनेक विकल्पः** विभिन्न प्रकार के स्प्रिंकलर्स की उपलब्धता एवं नोजल का आपस में बदलने का विकल्प होने से फसल की किस्म, मिट्टी, ढलान, पानी की उपलब्धता एवं क्रियान्वयन आदि के अनुसार सही स्प्रिंकलर का प्रयोग किया जा सकता है।
13. **विभिन्न फसलों में उपयोगः** अलग-अलग मौसम में एक ही स्प्रिंकलर को विभिन्न फसलों में प्रयोग में लाया जा सकता है। जैसे आलू, प्याज, तथा अन्य सब्जियाँ।
14. **रखरखाव में आसानीः** रेनपोर्ट संयन्त्र में नोजल एवं अधिकतर हिस्से प्लास्टिक से निर्मित होने के कारण इनका आसानी से रखरखाव किया जा सकता है और सामान्यतः इनमें कोई खराबी नहीं आती है।
15. **उत्पादन में भारी वृद्धि :** उपरोक्त सभी फायदों से कुल उत्पादन एवं प्रति इकाई क्षेत्र से होने वाली आय में रेनपोर्ट सिंचाई पद्धति से वृद्धि होती है।

## रेनपोर्ट सिस्टम के उपयोग

- कम दूरी वाली फसलें जैसे आलू, हरी पत्तीवाली सब्जियाँ, तिलहन, दलहन, खाद्यान्न, चारे वाली फसलों आदि के लिए उपयोगी।
- चाय, काफी एवं अन्य बागानी फसलों में प्रभावी सिंचाई के लिए।
- उद्यान में सिंचाई के लिये अनुकूल।
- कपास एवं गन्ना आदि फसलों के अंकुरण की सिंचाई के लिये सर्वश्रेष्ठ।
- छोटे बीज वाली फसलें जैसे कि मिर्च, प्याज, बैंगन आदि की नर्सरी तैयार करने के लिए।
- आलू में सिंचाई एवं पाले से बचाव के लिए ।
- पौधों के पास की सूक्ष्म जलवायु को नियंत्रित करने के लिए।



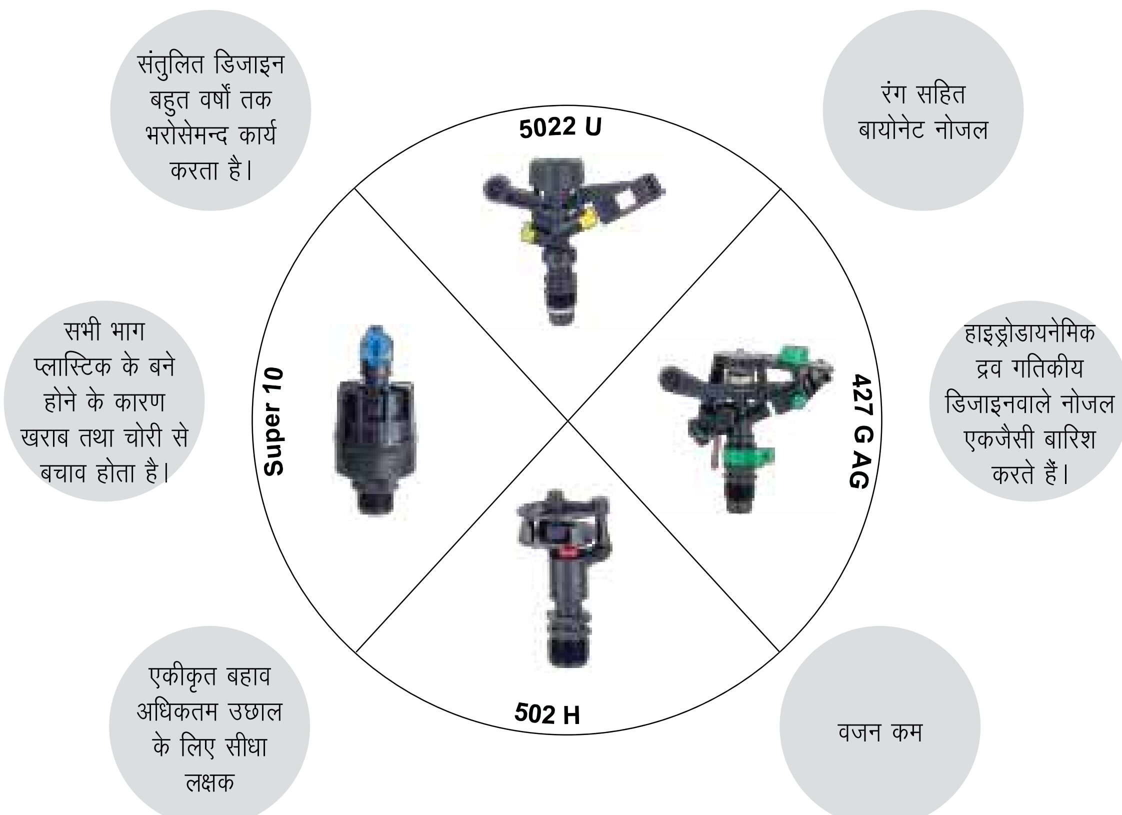

*एक हेक्टर के लिए रेनपोर्ट सिस्टम - 32 मिमी. पी.ई. नली, वर्गाकार डिजाइन*

# रेनपोर्ट स्प्रिंकलर्स

स्प्रिंकलर रेनपोर्ट संयन्त्र का मुख्य भाग है। रेनपोर्ट सिंचाई पद्धति के लिए इसका विशेष रूप से डिजाइन किया गया है। वजन कम होने के कारण, साधारण 8 एम.एम. का राइजर राड इसके भार एवं क्रियान्वयन कंपन सह सकता है। हाइड्रोडायनेमिक डिजाइन पानी की उच्च वितरण समानता वाली बारिश देती है। इस पद्धति से सीमित बिजली की उपलब्धता में कम समय में अधिक क्षेत्र में सिंचाई होती है।

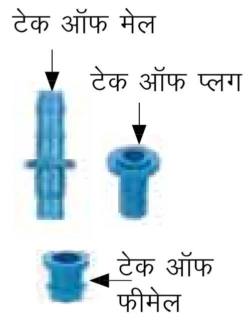
जैन इरिगेशन, रेनपोर्ट सिस्टम में प्रयोग होने वाले प्लास्टिक स्प्रिंकलर्स की संपूर्ण रेन्ज उपलब्ध करता है। आप अपनी  फसल की किस्म, मिट्टी के प्रकार, जमीन का ढलाव, दाब की उपलब्धता, पानी एवं बिजली की उपलब्धता आदि के अनुसार मॉडल का चुनाव कर सकते हैं। रेनपोर्ट सिंचाई पद्धति में प्रयोग में आने वाले विभिन्न प्रकार के स्प्रिंकलर मॉडल निम्नलिखित है।

| रेनपोर्ट प्लास्टिक स्प्रिंकलर |
|---|
| 5022 U |
| 5022 SD |
| 427 G AG |
| Super 10 |
| 502 H |




**गुणों से भरपूर रेनपोर्ट प्लास्टिक स्प्रिंकलर**

# रेनपोर्ट असेंब्ली




---

Super 10

502 H

427 GAG

5022 SD

# प्लास्टिक इम्पैक्ट स्प्रिंकलर- 5022U

विश्व में स्प्रिंकलर क्षेत्र में अग्रणीय- “नानदानजैन” की उत्कृष्ट तकनीकी सहयोग से निर्मित होने के कारण परम्परागत फव्वारों की सभी कमियों से रहित है। बौछार के प्रवाह एवं नमी फैलाव के अनुसार 5022-U स्प्रिंकलर में विविध रंगों की नोजल बदलने की सुविधा होने से आवश्यकतानुसार एक ही स्प्रिंकलर के अनेक उपयोग लिये जा सकते हैं। इसके क्रियान्वयन एवं रखरखाव के लिए किसी विशेष प्रकार के उपकरण की आवश्यकता नहीं होती है।

फ्लो रेग्युलेटर अडॉप्टर

शासकीय
अनुदान उपलब्ध
IS:12232

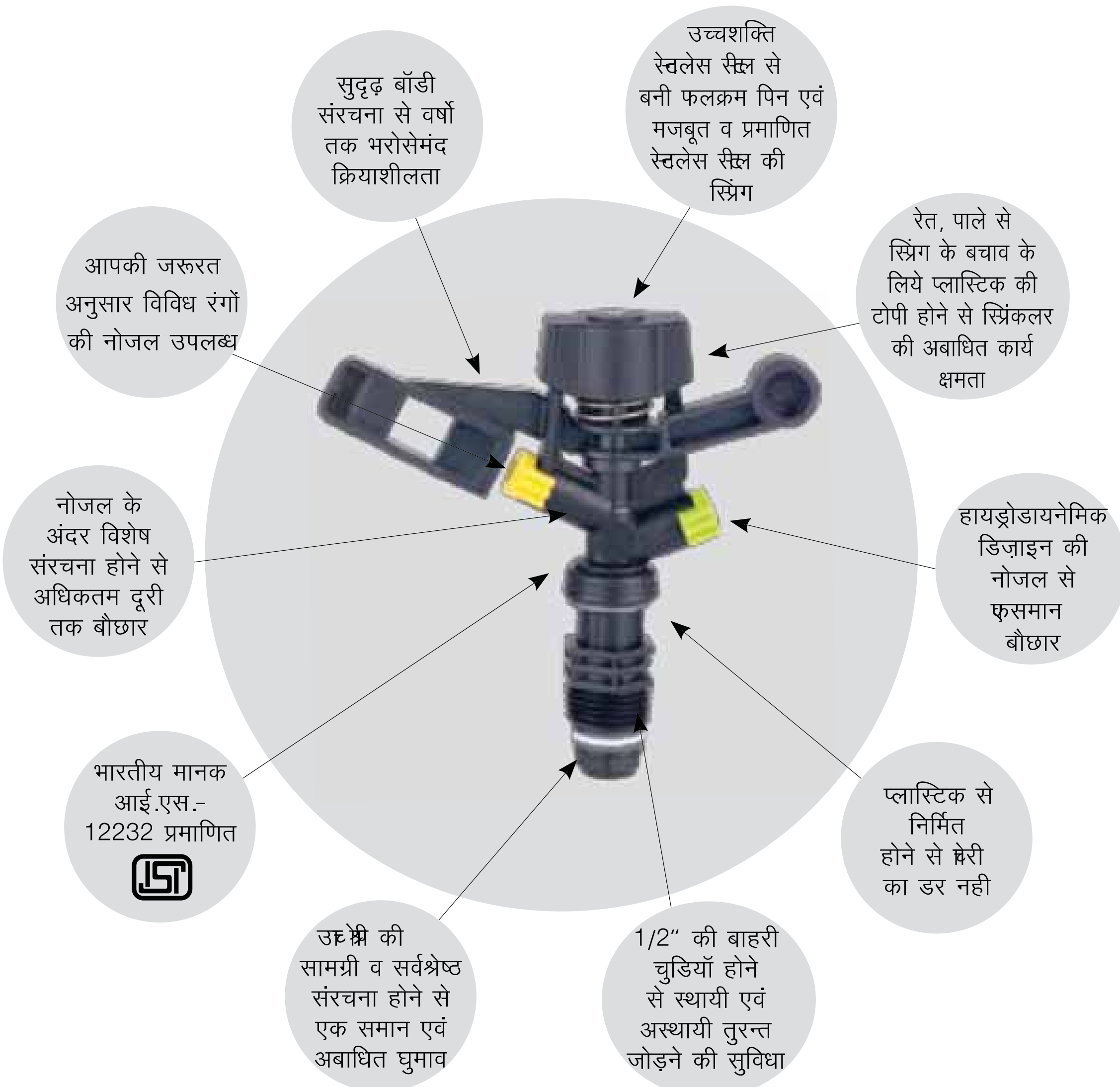
इसकी नोजल की विशेष संरचना वाली अन्तः सतह लम्बी दूरी तक एक समान और सुनिश्चित बौछार करती है। यह उच्च गुणवत्ता वाले दृढ़ प्लास्टिक से निर्मित होने के कारण घिसाव, रसायन तथा पैराबैंगनी विकिरण प्रतिरोधी के साथ-साथ वजन में हल्का होता है। रेतीले क्षेत्रों में नोजल की स्प्रिंग को अवरूद्ध होने से बचाने के लिये बालू प्रतिरोधक टोपी का विकल्प उपलब्ध है। भारतीय मानक ब्यूरो IS 12232 के अनुरूप होने से प्रतिकूल जलवायु में भी श्रेष्ठ कार्यशीलता देता है। यह स्प्रिंकलर ½" मेल थ्रेडेड कनेक्शन में उपलब्ध है।

## 5022-U स्प्रिंकलर के तकनीकी विनिर्देशन

| Code | नोजल मिमी./ रंग | * दाब किग्रा./ सेमी.² | प्रवाह मी.³/घंटा | व्यास मी. | बारिश (मिमी./घंटा) / दूरी (मी.) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 9x9 | 9x10 | 10x10 | 9x12 | 10x12 | 12x12 |
| D5152901 | 2.4 **पिला** (square nozzle) | 2.5 | 0.360 | 19.0 | 4.4 | 4.0 | 3.6 | 3.3 | 3.0 | 2.5 |
| | | 3.0 | 0.390 | 19.0 | 4.8 | 4.3 | 3.9 | 3.6 | 3.2 | 2.7 |
| | | 3.5 | 0.430 | 19.0 | 5.3 | 4.8 | 4.3 | 4.0 | 3.6 | 3.0 |
| | | 4.0 | 0.460 | 19.0 | 5.7 | 5.1 | 4.6 | 4.3 | 3.8 | 3.2 |
| | FR | 3.0-5.0 | 0.365 | 19.0 | 4.5 | 4.0 | 3.6 | 3.3 | 3.0 | 2.5 |
| D5152910 | 2.3 x 1.8 **सिलव्हर** x **हरा** | 2.5 | 0.520 | 22.0 | 6.5 | 5.8 | 5.3 | 4.9 | 4.4 | 3.6 |
| | | 3.0 | 0.580 | 22.0 | 7.2 | 6.4 | 5.8 | 5.4 | 4.8 | 4.0 |
| | | 3.5 | 0.620 | 22.0 | 7.7 | 6.9 | 6.2 | 5.7 | 5.2 | 4.3 |
| | | 4.0 | 0.670 | 22.0 | 8.3 | 7.4 | 6.7 | 6.2 | 5.6 | 4.7 |
| D5152911 | 2.4 x 1.8** **पिला** x **हरा** (square nozzle) | 2.5 | 0.520 | 20.0 | 6.5 | 5.8 | 5.3 | 4.9 | 4.4 | 3.6 |
| | | 3.0 | 0.560 | 20.0 | 6.9 | 6.2 | 5.6 | 5.2 | 4.7 | 3.9 |
| | | 3.5 | 0.620 | 20.0 | 7.7 | 6.9 | 6.2 | 5.7 | 5.2 | 4.3 |
| | | 4.0 | 0.650 | 20.0 | 8.0 | 7.2 | 6.5 | 6.0 | 5.4 | 4.5 |
| D5152721 | 2.5 x 1.8 **बैंगनी** x **हरा** | 2.5 | 0.560 | 21.0 | 6.9 | 6.2 | 5.6 | 5.2 | 4.7 | 3.9 |
| | | 3.0 | 0.620 | 21.0 | 7.6 | 6.9 | 6.2 | 5.7 | 5.2 | 4.3 |
| | | 3.5 | 0.670 | 22.0 | 8.3 | 7.4 | 6.7 | 6.2 | 5.6 | 4.6 |
| | | 4.0 | 0.720 | 22.0 | 8.9 | 8.0 | 7.2 | 6.7 | 6.0 | 5.0 |
| | FR | 3.0-5.0 | 0.590 | 21.0 | 7.3 | 6.5 | 5.9 | 5.5 | 4.9 | 4.1 |

* नोजल पर दाब (किग्रा./सेमी²), F. R. = Flow Regulator

# 5022U स्प्रिंकलर की विशेषताएँ



# जैन प्लास्टिक स्प्रिंकलर- 5022 SD

विश्व में स्प्रिंकलर क्षेत्र में अग्रणीय- “नानदानजैन” की उत्कृष्ट तकनीकी सहयोग से निर्मित होने के कारण परम्परागत फव्वारों की सभी कमियों से रहित है। बौछार के प्रवाह एवं नमी फैलाव के अनुसार 5022 SD स्प्रिंकलर में विविध रंगों की नोजल बदलने की सुविधा होने से आवश्यकतानुसार एक ही स्प्रिंकलर के अनेक उपयोग लिये जा सकते हैं। इसके क्रियान्वयन एवं रखरखाव के लिए किसी विशेष प्रकार के उपकरण की आवश्यकता नहीं होती है।

यह सुपर डिफ्युजर डिजाइन सुनिश्चित एवं एक समान बौछार करता है। 15 मीटर तक यह एक समान बौछार करता है और उच्चतर हवा प्रतिरोधी है। इसकी नोजल की विशेष संरचना वाली अन्तः सतह लम्बी दूरी तक एक समान और सुनिश्चित बौछार करती है। यह उच्च गुणवत्ता वाले दृढ़ प्लास्टिक से निर्मित होने के कारण घिसाव, रसायन तथा पैराबैंगनी विकिरण प्रतिरोधी के साथ-साथ वजन में हल्का होता है। रेतीले क्षेत्रों में नोजल की स्प्रिंग को अवरूद्ध होने से बचाने के लिये बालू प्रतिरोधक टोपी का विकल्प उपलब्ध है। भारतीय मानक ब्यूरो IS 12232 के अनुरूप होने से प्रतिकूल जलवायु में भी श्रेष्ठ कार्यशीलता देता है। यह स्प्रिंकलर ½" मेल थ्रेडेड कनेक्शन में उपलब्ध है।

## 5022-SD स्प्रिंकलर के तकनीकी विनिर्देशन

| नोजल मिमी./ रंग | * दाब किग्रा./सेमी.$^2$ | प्रवाह मी.$^3$/घंटा | व्यास मी. | बारिश (मिमी./घंटा) / दूरी (मी.) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 10x10 | 10x12 | 12x12 | 12x14 |
| * 2.3 सिलव्हर | 2.0 | 320 | 19.2 | 3.2 | 2.7 | 2.2 | 1.9 |
| | 2.5 | 355 | 19.0 | 3.6 | 3.0 | 2.5 | 2.1 |
| | 3.0 | 395 | 19.0 | 4.0 | 3.3 | 2.7 | 2.4 |
| | 3.5 | 430 | 18.0 | 4.3 | 3.6 | 3.0 | 2.6 |
| | 4.0 | 455 | 18.0 | 4.6 | 3.8 | 3.2 | 2.7 |
| * 2.4 Square पिला | 2.0 | 330 | 18.0 | 3.3 | 2.8 | 2.3 | 2.0 |
| | 2.5 | 365 | 17.2 | 3.7 | 3.0 | 2.5 | 2.2 |
| | 3.0 | 405 | 17.2 | 4.1 | 3.4 | 2.8 | 2.4 |
| | 3.5 | 435 | 17.0 | 4.4 | 3.6 | 3.0 | 2.6 |
| | 4.0 | 465 | 17.0 | 4.7 | 3.9 | 3.2 | 2.8 |
| * 2.5 बैंगनी | 2.0 | 350 | 19.0 | 3.5 | 2.9 | 2.4 | 2.1 |
| | 2.5 | 395 | 19.0 | 4.0 | 3.3 | 2.7 | 2.4 |
| | 3.0 | 435 | 19.0 | 4.4 | 3.6 | 3.0 | 2.6 |
| | 3.5 | 470 | 19.0 | 4.7 | 3.9 | 3.3 | 2.8 |
| | 4.0 | 505 | 19.0 | 5.1 | 4.2 | 3.5 | 3.0 |
| * 2.3x1.8 सिलव्हर x हरा | 2.0 | 450 | 20.0 | 4.5 | 3.8 | 3.1 | 2.7 |
| | 2.5 | 500 | 19.0 | 5.0 | 4.2 | 3.5 | 3.0 |
| | 3.0 | 550 | 19.0 | 5.5 | 4.6 | 3.8 | 3.3 |
| | 3.5 | 595 | 19.0 | 6.0 | 5.0 | 4.1 | 3.5 |
| | 4.0 | 640 | 18.0 | 6.4 | 5.3 | 4.4 | 3.8 |
| * 2.4x1.8 पिला x हरा | 2.0 | 455 | 19.0 | 4.6 | 3.8 | 3.2 | 2.7 |
| | 2.5 | 510 | 18.0 | 5.1 | 4.3 | 3.5 | 3.0 |
| | 3.0 | 555 | 18.0 | 5.6 | 4.6 | 3.9 | 3.3 |
| | 3.5 | 600 | 18.0 | 6.0 | 5.0 | 4.2 | 3.6 |
| | 4.0 | 640 | 17.0 | 6.4 | 5.3 | 4.4 | 3.8 |

| नोजल मिमी./ रंग | * दाब किग्रा./सेमी.$^2$ | प्रवाह मी.$^3$/घंटा | व्यास मी. | बारिश (मिमी./घंटा) / दूरी (मी.) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 10x10 | 10x12 | 12x12 | 12x14 |
| * 2.5x1.8 बैंगनी x हरा | 2.0 | 480 | 19.2 | 4.8 | 4.0 | 3.3 | 2.9 |
| | 2.5 | 535 | 19.0 | 5.4 | 4.5 | 3.7 | 3.2 |
| | 3.0 | 590 | 18.0 | 5.9 | 4.9 | 4.1 | 3.5 |
| | 3.5 | 635 | 18.0 | 6.4 | 5.3 | 4.4 | 3.8 |
| | 4.0 | 685 | 18.0 | 6.9 | 5.7 | 4.8 | 4.1 |
| * 2.8 नारंगी | 2.0 | 450 | 18.0 | 4.5 | 3.8 | 3.1 | 2.7 |
| | 2.5 | 500 | 19.0 | 5.0 | 4.2 | 3.5 | 3.0 |
| | 3.0 | 550 | 20.0 | 5.5 | 4.6 | 3.8 | 3.3 |
| | 3.5 | 590 | 21.0 | 5.9 | 4.9 | 4.1 | 3.5 |
| | 4.0 | 630 | 22.0 | 6.3 | 5.3 | 4.4 | 3.8 |
| * 3.0 लाल | 2.0 | 510 | 19.0 | 5.1 | 4.3 | 3.5 | 3.0 |
| | 2.5 | 570 | 21.0 | 5.7 | 4.8 | 4.0 | 3.4 |
| | 3.0 | 630 | 22.0 | 6.3 | 5.3 | 4.4 | 3.8 |
| | 3.5 | 680 | 23.0 | 6.8 | 5.7 | 4.7 | 4.0 |
| | 4.0 | 720 | 23.0 | 7.2 | 6.0 | 5.0 | 4.3 |
| 3.2 हरा | 2.0 | 570 | 20.0 | 5.7 | 4.8 | 4.0 | 3.4 |
| | 2.5 | 640 | 21.2 | 6.4 | 5.3 | 4.4 | 3.8 |
| | 3.0 | 700 | 22.2 | 7.0 | 5.8 | 4.9 | 4.2 |
| | 3.5 | 760 | 23.0 | 7.6 | 6.3 | 5.3 | 4.5 |
| | 4.0 | 810 | 23.0 | 8.1 | 6.8 | 5.6 | 4.8 |
| 3.5 नीला | 2.0 | 660 | 22.0 | 6.6 | 5.5 | 4.6 | 3.9 |
| | 2.5 | 740 | 23.0 | 7.4 | 6.2 | 5.1 | 4.4 |
| | 3.0 | 810 | 23.0 | 8.1 | 6.8 | 5.6 | 4.8 |
| | 3.5 | 870 | 24.0 | 8.7 | 7.3 | 6.0 | 5.2 |
| | 4.0 | 930 | 25.0 | 9.3 | 7.8 | 6.5 | 5.5 |
| 4.0 काला | 2.0 | 850 | 22.2 | 8.5 | 7.1 | 5.9 | 5.1 |
| | 2.5 | 950 | 23.2 | 9.5 | 7.9 | 6.6 | 5.7 |
| | 3.0 | 1030 | 24.2 | 10.3 | 8.6 | 7.2 | 6.1 |
| | 3.5 | 1110 | 25.0 | 11.1 | 9.3 | 7.7 | 6.6 |
| | 4.0 | 1180 | 26.0 | 11.8 | 9.8 | 8.2 | 7.0 |
| 2.8x1.8 नारंगी x हरा | 2.0 | 620 | 19.0 | 6.2 | 5.2 | 4.3 | 3.7 |
| | 2.5 | 690 | 19.0 | 6.9 | 5.8 | 4.8 | 4.1 |
| | 3.0 | 760 | 20.0 | 7.6 | 6.3 | 5.3 | 4.5 |
| | 3.5 | 820 | 21.0 | 8.2 | 6.8 | 5.7 | 4.9 |
| | 4.0 | 860 | 22.0 | 8.6 | 7.2 | 6.0 | 5.1 |
| 3.0x1.8 लाल x हरा | 2.0 | 680 | 18.0 | 6.8 | 5.7 | 4.7 | 4.0 |
| | 2.5 | 760 | 21.0 | 7.6 | 6.3 | 5.3 | 4.5 |
| | 3.0 | 840 | 22.0 | 8.4 | 7.0 | 5.8 | 5.0 |
| | 3.5 | 900 | 23.0 | 9.0 | 7.5 | 6.3 | 5.4 |
| | 4.0 | 970 | 22.0 | 9.7 | 8.1 | 6.7 | 5.8 |
| 3.2x1.8 डार्क हरा x हरा | 2.0 | 740 | 18.4 | 7.4 | 6.2 | 5.1 | 4.4 |
| | 2.5 | 820 | 21.0 | 8.2 | 6.8 | 5.7 | 4.9 |
| | 3.0 | 900 | 22.0 | 9.0 | 7.5 | 6.3 | 5.4 |
| | 3.5 | 980 | 23.0 | 9.8 | 8.2 | 6.8 | 5.8 |
| | 4.0 | 1040 | 23.0 | 10.4 | 8.7 | 7.2 | 6.2 |
| 3.5x1.8 नीला x हरा | 2.0 | 810 | 21.2 | 8.1 | 6.8 | 5.6 | 4.8 |
| | 2.5 | 890 | 23.0 | 8.9 | 7.4 | 6.2 | 5.3 |
| | 3.0 | 990 | 23.0 | 9.9 | 8.3 | 6.9 | 5.9 |
| | 3.5 | 1060 | 24.0 | 10.6 | 8.8 | 7.4 | 6.3 |
| | 4.0 | 1150 | 24.0 | 11.5 | 9.6 | 8.0 | 6.8 |
| 4.0x1.8 काला x हरा | 2.0 | 970 | 22.2 | 9.7 | 8.1 | 6.7 | 5.8 |
| | 2.5 | 1100 | 24.0 | 11.0 | 9.2 | 7.6 | 6.5 |
| | 3.0 | 1220 | 25.0 | 12.2 | 10.2 | 8.5 | 7.3 |
| | 3.5 | 1330 | 25.0 | 13.3 | 11.1 | 9.2 | 7.9 |
| | 4.0 | 1430 | 26.0 | 14.3 | 11.9 | 9.9 | 8.5 |

** नोजल पर दाब (किग्रा./सेमी$^2$)*

# जैन प्लास्टिक स्प्रिंकलर - 427 AG/ GAG

विश्व में स्प्रिंकलर क्षेत्र में अग्रणीय- "नानदानजैन" की उत्कृष्ट तकनीकी सहयोग से निर्मित होने के कारण परम्परागत फव्वारों की सभी कमियों से रहित है। इसका आंशिक और पूर्ण चक्र सिंचाई का विकल्प खेत के छोर पर सिंचाई में पानी और उर्वरक की बचत करता है। इसका प्रयोग 5022U स्प्रिंकलर के साथ भी किया जा सकता है। आसानी से आर्क समायोजन की सुविधा होने से आवश्यकतानुसार पानी का फैलाव रखा जा सकता है। बौछार के प्रवाह एवं नमी फैलाव के अनुसार विविध रंगों की नोजल बदलने की सुविधा होने से आवश्यकतानुसार एक ही स्प्रिंकलर के अनेक उपयोग लिए जा सकते हैं। यह स्प्रिंकलर ½" मेल थ्रेडेड कनेक्शन में उपलब्ध है।

नोजल की अन्तः सतह की विशेष संरचना होने से लंबी दूरी तक एक समान और समुचित बौछार प्राप्त होती है। 427 AG/ GAG के विशेष डिफ्लेक्टर एवं जेट स्क्रू के कारण भूदृश्य सज्जा की सिंचाई में एकरूपता और अवांछित क्षेत्रों में पानी का छिड़काव नही होता है। यह उच्च गुणवत्ता वाले दृढ प्लास्टिक से निर्मित होने के कारण घिसाव, रसायन तथा पैराबैंगनी विकिरण प्रतिरोधी है। भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा निर्धारित IS 12232 के अनुरूप होने से प्रतिकूल जलवायु में भी श्रेष्ठ कार्यशीलता देता है।

*427 AG/ GAG स्प्रिंकलर के तकनीकी विनिर्देशन*

| कोड | नोजल आकार/ रंग | दाब (किग्रा./सेमी$^2$) | प्रवाह (मी$^2$ /घंटा) | व्यास (मी.) |
|---|---|---|---|---|
| D5146528 | 2.8 **नारंगी** | 2.0<br>3.0<br>4.0 | 0.450<br>0.550<br>0.630 | 22<br>23<br>24 |
| D5146530 | 3.0 **लाल** | 2.0<br>3.0<br>4.0 | 0.510<br>0.630<br>0.720 | 23<br>24<br>25 |
| D5146532 | 3.2 **हरा** | 2.0<br>3.0<br>4.0 | 0.570<br>0.700<br>0.810 | 23<br>24<br>26 |
| D5146535 | 3.5 **नीला** | 2.0<br>3.0<br>4.0 | 0.660<br>0.810<br>0.930 | 23<br>24<br>26 |
| D5146540 | 4.0** **काला** | 2.0<br>3.0<br>4.0 | 0.850<br>1.030<br>1.180 | 24<br>26<br>26 |

* *मानक नोजल*

# जैन प्लास्टिक स्प्रिंकलर - Super - 10

विश्व में स्प्रिंकलर क्षेत्र में अग्रणीय- "नानदानजैन" की उत्कृष्ट तकनीकी सहयोग से निर्मित होने के कारण परम्परागत फव्वारों की सभी कमियों से रहित है। यह विशेष बॉल द्वारा क्रियान्वित होता है। इसमें कोई भी परिवर्तनीय भाग नहीं होने से कोई टूट-फूट का भय नहीं रहता है। इससे लम्बी दूरी तक एक समान पानी की बौछार प्राप्त करने के लिये एक ही नोजल में तीन प्रवाह छिद्र दिये गये हैं।

बौछार के प्रवाह एवं नमी फैलाव के अनुसार विविध रंगों की नोजल बदलने की सुविधा होने से आवश्यकतानुसार एक ही स्प्रिंकलर के अनेक उपयोग लिए जा सकते हैं। इसका खेत के छोर पर सिंचाई के लिए रोड प्रोटेक्टर का विकल्प सिंचाई के दौरान बहुमूल्य पानी एवं उर्वरक को बेकार होने से बचाता है। प्रवाह नियंत्रक ( एफ.आर.) का विकल्प (चाँदी के रंग का आधार) होने के कारण इससे ढालू भूमि पर भी एक जैसा प्रवाह एवं बौछार प्राप्त होता हैं।

**शासकीय अनुदान उपलब्ध**
**IS:12232**

## *Super-10 स्प्रिंकलर के तकनीकी विनिर्देशन*

| कोड | नोजल रंग | दाब किग्रा./सेमी² | प्रवाह मी³/घंटा. | व्यास मी. | बारिश (मिमी./घंटा) / दूरी (मी.) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 9x9 | 9x10 | 9x12 | 10x10 | 10x12 | 12x12 |
| | नीला | 2.5 | 0.360 | 17.0 | 44 | 4.0 | 3 | 3.6 | 3.0 | 2.5 |
| | | 3.0 | 0.395 | 17.0 | 49 | 44 | 3.7 | 4.0 | 3 | 2.7 |
| D335443 | | 3.5 | 0.425 | 16.5 | 5.2 | 4.7 | 9 | 43 | 3.5 | 3.0 |
| | | 4.0 | 0.455 | 16.5 | 5.6 | 5.1 | 4.2 | 4.6 | 3.8 | 3.2 |
| D336443 | एफ आर | 3.0-5.0 | 0.335 | 17.0 | 4.1 | 3.7 | 3.1 | 3 | 2.8 | 2.3 |
| | पीला | 2.5 | 0.450 | 20.0 | 5.6 | 5.0 | 4.2 | 4.5 | 3.8 | 3.1 |
| | | 3.0 | 0.495 | 20.0 | 6.1 | 5.5 | 4.6 | 5.0 | 4.1 | 3 |
| D335446 | | 3.5 | 0.530 | 20.0 | 6.5 | 5.9 | 49 | 5.3 | 44 | 3.7 |
| | | 4.0 | 0.570 | 20.0 | 7.0 | 6.3 | 5.3 | 5.7 | 4.8 | 4.0 |
| D336446 | एफ आर | 3.0-5.0 | 0.450 | 20.0 | 5.6 | 5.0 | 4.2 | 4.5 | 3.8 | 3.1 |
| | हरा | 2.5 | 0.550 | 20.0 | 6.8 | 6.1 | 5.1 | 5.5 | 4.6 | 3.8 |
| | | 3.0 | 0.600 | 20.0 | 7.4 | 6.7 | 5.6 | 6.0 | 5.0 | 4.2 |
| D335442 | | 3.5 | 0.650 | 20.0 | 8.0 | 7.2 | 6.0 | 6.5 | 5.4 | 4.5 |
| | | 4.0 | 0.695 | 20.0 | 8.6 | 7.7 | 6.4 | 7.0 | 5.8 | 4.8 |
| D336442 | एफ आर | 3.0-5.0 | 0.550 | 20.0 | 6.8 | 6.1 | 5.1 | 5.5 | 4.6 | 3.8 |
| | लाल | 2.5 | 0.650 | 21.0 | 7.9 | 7.1 | 5.9 | 6.4 | 5.3 | 44 |
| | | 3.0 | 0.710 | 21.0 | 8.7 | 7.8 | 6.5 | 7.0 | 5.9 | 49 |
| D335447 | | 3.5 | 0.770 | 21.0 | 9 | 8.5 | 7.1 | 7.6 | 6.4 | 5.3 |
| | | 4.0 | 0.820 | 21.0 | 10.1 | 9.1 | 7.6 | 8.2 | 6.8 | 5.7 |
| D336447 | एफ आर | 3.0-5.0 | 0.650 | 21.0 | 7.9 | 7.1 | 5.9 | 6.4 | 5.3 | 4.5 |

*एफ.आर. - प्रवाह नियंत्रक (फ्लो रेगुलेटर)*

# Super - 10 पार्ट सर्कल

## *भूरा नोजल (रोड प्रोटेक्टर के साथ) के तकनीकी विनिर्देशन*

| कोड | नोजल रंग | दाब किग्रा./सेमी² | प्रवाह मी³/ घंटा | व्यास मी. |
|---|---|---|---|---|
| D335440 | भूरा | 2.5 | 0.320 | 16.0 |
| | | 3.0 | 0.350 | 16.0 |
| | | 3.5 | 0.380 | 16.0 |
| | | 4.0 | 0.405 | 16.0 |
| D336440 | एफ आर | 3.0-5.0 | 0.320 | 16.0 |

*रोड प्रोटेक्टर खेतों के किनारे पर सिंचाई के लिए*

# जैन प्लास्टिक स्प्रिंकलर 502 H - टर्बो हॅमर

विश्व में स्प्रिंकलर क्षेत्र में अग्रणीय- "नानदानजैन" की उत्कृष्ट तकनीक से निर्मित होने के कारण परम्परागत फव्वारों की सभी कमियों से रहित है। इसका निर्माण कम क्रियान्वयन दाब एवं कम बजट के साथ पूर्ति करने के लिये बनाया गया है। अद्वितीय टर्बो हॅमर डिजाइन पानी की धार का एक समान बिखराव करता है और स्प्रिंकलर को एक समान चक्रवत रफ्तार पर घुमाता है।

जेट ब्रेकर प्लेट पानी की धार को बिखेरकर एकरुप वितरण में सहायक हैं। यह 1.5 किग्रा./सेमी$^2$ के कम दाब पर भी श्रेष्ठ कार्यशीलता प्रदर्शित करता हैं। इसके सभी भाग साफ करने के लिए अलग हो सकते हैं। जिससे इसका रखरखाव आसानी से हो जाता हैं। यह पानी की छोटी बूँदों का निर्माण करता है जिसके कारण इसको नाजुक फसलों के लिए प्रयोग कर सकते हैं।

**शासकीय अनुदान उपलब्ध**
**IS:12232**
ISI

*502-H टर्बो हैमर स्प्रिंकलर के तकनीकी विनिर्देशन*

| कोड | नोजल आकार/ रंग | * दाब (किग्रा./सेमी$^2$) | प्रवाह (मी$^3$/घं.) | व्यास (मी.) | बारिश (मिमी./घंटा) / दूरी (मी.) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 8x8 | 8x9 | 9x9 | 9x10 | 10x10 |
| D5151522 | 2.5 लाल | 1.5 | 0.226 | 13.0 | 3.5 | 3.1 | 2.8 | 2.5 | 2.3 |
| | | 2.0 | 0.263 | 15.0 | 4.1 | 3.5 | 3.2 | 2.9 | 2.6 |
| | | 2.5 | 0.292 | 15.5 | 4.6 | 4.0 | 3.6 | 3.2 | 2.9 |
| | | 3.0 | 0.318 | 16.5 | 5.0 | 4.4 | 3.9 | 3.5 | 3.2 |
| | | 3.5 | 0.345 | 17.0 | 5.4 | 4.8 | 4.2 | 3.8 | 3.4 |

** नोजल पर दाब (किग्रा./सेमी$^2$)*

# जैन प्लास्टिक स्प्रिंकलर- 5024

विश्व में स्प्रिंकलर क्षेत्र में अग्रणीय- "नानदानजैन" की उत्कृष्ट तकनीकी सहयोग से निर्मित होने के कारण परम्परागत फव्वारों की सभी कमियों से रहित है। बौछार के प्रवाह एवं नमी फैलाव के अनुसार विविध रंगों की नोजल बदलने की सुविधा होने से आवश्यकतानुसार एक ही स्प्रिंकलर के अनेक उपयोग लिये जा सकते हैं। इसका निर्माण कम क्रियान्वयन दाब एवं कम बजट के साथ पूर्ति करने के लिये बनाया गया है। लघु कोणिय 9°,12°, और 14° में उपलब्ध है। इसका उपयोग पेड के निचे सिंचाई के लिये किया जाता है।

यह उच्च गुणवत्ता वाले दृढ़ प्लास्टिक से निर्मित होने के कारण घिसाव, रसायन तथा पैराबैंगनी विकिरण प्रतिरोधी के साथ-साथ वजन में हल्का होता है। यह स्प्रिंकलर ½" मेल थ्रेडेड कनेक्शन में उपलब्ध है।

*5024 स्प्रिंकलर के तकनीकी विनिर्देशन*

| नोजल मिमी./ रंग | दाब किग्रा./ सेमी.$^2$ | प्रवाह मी.$^3$/घंटा | 9° | | 12° | | 14° | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | व्यास मी. | एम.एस.एच. सेमी. | व्यास मी. | एम.एस.एच. सेमी. | व्यास मी. | एम.एस.एच. सेमी. |
| 2.5 बैंगनी | 2.0<br>3.0<br>4.0 | 0.35<br>0.43<br>0.49 | 15.5<br>17.0<br>17.5 | 74 | 16.5<br>18.5<br>20.0 | 100 | 18.0<br>19.0<br>20.0 | 117 |
| 2.8* नारंगी | 2.0<br>3.0<br>4.0 | 0.45<br>0.55<br>0.63 | 16.0<br>17.5<br>18.0 | 75 | 18.5<br>20.0<br>21.0 | 110 | 18.5<br>19.5<br>21.0 | 125 |
| 3.0 लाल | 2.0<br>3.0<br>4.0 | 0.51<br>0.63<br>0.72 | 16.5<br>18.0<br>18.0 | 76 | 18.5<br>20.5<br>21.5 | 120 | 19.0<br>20.5<br>21.5 | 130 |
| 3.2 हरा | 2.0<br>3.0<br>4.0 | 0.57<br>0.70<br>0.81 | 17.5<br>18.5<br>18.5 | 77 | 18.5<br>20.5<br>22.0 | 122 | 19.0<br>21.0<br>22.5 | 135 |
| 3.5 नीला | 2.0<br>3.0<br>4.0 | 0.66<br>0.81<br>0.93 | 17.5<br>18.5<br>19.5 | 84 | 18.5<br>20.5<br>22.0 | 125 | 19.0<br>21.0<br>22.5 | 140 |

* *स्टॅन्डर्ड नोजल,* *msh - max stream height.*

| नोजल | कोड 9° | 12° | 14° |
|---|---|---|---|
| 2.5 बैंगनी | D5152531 | D5152551 | D5152541 |
| 2.8 नारंगी | D5152532 | D5152552 | D5152542 |
| 3.0 लाल | D5152533 | D5152553 | D5152544 |
| 3.2 हरा | D5152534 | D5152554 | D5152545 |
| 3.5 नीला | D515235 | D5152555 | - |

# 10. पाइपिंग एवं फिटिंग्स्

पम्प से स्प्रिंकलर तक पानी पाइपों द्वारा पहुँचता है। पाइप पीवीसी (PVC), एच.डी. पीइ  (HDPE) अथवा टफ होस (LLDPE) के हो सकते हैं। जमीन में दबाये हुए स्थायी स्प्रिंकलर सिंचाई सयन्त्र के लिये जैन पीवीसी पाइप का प्रयोग करें।

## अ) जैन पीवीसी पाइप

जैन पीवीसी पाइप का उपयोग स्थाई स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धति में होता है। यह उच्च गुणवत्ता वाले पीवीसी रेजिन से निर्मित है एवं घिसाव प्रतिरोधी, विषहीन एवं क्रियामुक्त है। इन पाइपों की आन्तरिक सतह चिकनी होने से दाब की घर्षणात्मक क्षति कम होती है। ये पाइप भारतीय मानक ब्यूरो के आई एसः 4985-1988 के आधार पर निर्मित हैं। जैन पीवीसी पाइप के तकनीकी विनिर्देशन को तालिका में दर्शाया गया है।

*जैन पीवीसी पाइप के तकनीकी विनिर्देशन (IS - 4985: 1988 के अनुसार आयाम)*

| बाहरी व्यास (मिमी.) | पाइप के दीवार की न्युनतम मोटाई (मिमी.) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | दाब (किग्रा./सेमी$^2$) | | | | | |
| | 2.5 | 4.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 12.0 |
| 20 | - | - | - | - | 1.1 | 1.4 |
| 25 | - | - | - | 1.2 | 1.4 | 1.7 |
| 32 | - | - | - | 1.5 | 1.8 | 2.2 |
| 40 | - | - | 1.4 | 1.8 | 2.2 | 2.8 |
| 50 | - | - | 1.7 | 2.3 | 2.8 | 3.4 |
| 63 | - | 1.5 | 2.2 | 2.8 | 3.5 | 4.3 |
| 75 | - | 1.8 | 2.6 | 3.4 | 4.2 | 5.1 |
| 90 | 1.3 | 2.1 | 3.1 | 4.0 | 5.0 | 6.1 |
| 110 | 1.6 | 2.5 | 3.7 | 4.9 | 6.1 | 7.5 |
| 125 | 1.8 | 2.9 | 4.3 | 5.6 | 6.9 | 8.5 |
| 140 | 2.0 | 3.2 | 4.8 | 6.3 | 7.7 | 9.5 |
| 160 | 2.3 | 3.7 | 5.4 | 7.2 | 8.8 | 10.9 |
| 180 | 2.6 | 4.2 | 6.1 | 8.0 | 9 | 12.2 |
| 200 | 2.9 | 4.6 | 6.8 | 8.9 | 11.0 | 13.6 |

# ब) जैन एच.डी.पी.ई. (HDPE) पाइपः

इनका निर्माण उच्च गुणवत्ता वाले पाइप श्रेणी के एच.डी.पी.ई. पॉलीमर्स से भारतीय मानक ब्यूरो के विनिर्देशन IS-4984 (1995) के अनुसार किया जाता है। ये पाइप रसायन, उत्प्रेरक एवं पैराबैंगनी विकिरण के प्रतिरोधी हैं। वजन में हल्के होने के कारण इनको आसानी से स्थानान्तरित एवं स्थापित किया जा सकता है। इनकी अत्यधिक चिकनी आन्तरिक सतह होने के कारण पानी के प्रवाह के दौरान दाब की घर्षणात्मक क्षति कम होती है। ये पाइप लचीले, घिसाव प्रतिरोधी एवं मजबूत होते हैं। जैन एच.डी.पी.ई. पाइप तथा जैन एच.डी.पी.ई. के तकनीकी विनिर्देशन क्रमशः तालिका में दर्शाया गया है।

*जैन एच.डी.पी.ई. (Jain HDPE) पाइप के तकनीकी विनिर्देशन*
*(IS - 4984:1995 के अनुसार आयाम)*

| पाइप का व्यास (मिमी.) | | पाइप के दीवार की न्युनतम मोटाई (मिमी.) | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2.5 किग्रा./सेमी² | | 4.0 किग्रा./सेमी² | | 6.0 किग्रा./सेमी² | | 8.0 किग्रा./सेमी² | | 10.0 किग्रा./सेमी² | | 12.0 किग्रा./सेमी² | | 16.0 किग्रा./सेमी² | |
| न्युनतम | अधिकतम | न्युनतम | अधिकतम | न्युनतम | अधिकतम | न्युनतम | अधिकतम | न्युनतम | अधिकतम | न्युनतम | अधिकतम | न्युनतम | अधिकतम | न्युनतम | अधिकतम |
| 20 | 20.3 | | | | | | | | | 2.3 | 2.8 | 2.8 | 3 | 34 | 4.0 |
| 25 | 25.3 | | | | | | | 2.3 | 2.8 | 2.8 | 3 | 34 | 4.0 | 4.2 | 49 |
| 32 | 32.3 | | | | | 2.3 | 2.8 | 3.0 | 3.5 | 3.6 | 4.2 | 44 | 5.1 | 5.4 | 6.2 |
| 40 | 40.4 | | | 2.0 | 2.4 | 2.8 | 3 | 3.7 | 43 | 4.5 | 5.2 | 5.5 | 6.3 | 6.7 | 7.6 |
| 50 | 50.5 | | | 2.4 | 2.9 | 3.5 | 4.1 | 4.6 | 5.3 | 5.6 | 6.4 | 6.8 | 7.7 | 8.4 | 9.5 |
| 63 | 63.6 | 2.0 | 2.4 | 3.0 | 3.5 | 44 | 5.1 | 5.8 | 6.6 | 7.0 | 7.9 | 8.6 | 9.7 | 10.5 | 11.8 |
| 75 | 75.7 | 2.3 | 2.8 | 3.6 | 4.2 | 5.3 | 6.1 | 6.9 | 7.8 | 8.4 | 9.5 | 10.2 | 11.5 | 12.5 | 14.0 |
| 90 | 90.9 | 2.8 | 3 | 43 | 5.0 | 6.3 | 7.2 | 8.2 | 9 | 10.0 | 11.2 | 12.2 | 13.7 | 15.0 | 16.7 |
| 110 | 111.0 | 34 | 4.0 | 5.3 | 6.1 | 7.7 | 8.7 | 10.0 | 11.2 | 12.3 | 13.8 | 14.9 | 16.6 | 18.4 | 20.5 |
| 140 | 141.3 | 43 | 5.0 | 6.7 | 7.6 | 9.8 | 11.0 | 12.8 | 14.3 | 15.6 | 17.4 | 19.0 | 21.1 | 23.4 | 26.0 |

# क) जैन टफ होस

जैन टफ होस पर चिन्हित दो विश्वसनीयता समानान्तर पीली धारियॉ श्रेष्ठ गुणवत्ता एवं का प्रतीक है। यह उत्कृष्ट इक्सट्रूजन तकनीक द्वारा एवं विशेष श्रेणी के पैराबैंगनी विकिरण सहनशील एलएलडीपीई पॉलीमर से निर्मित होने के कारण रेनपोर्ट सिंचाई संयन्त्र के लिए अनुकूल है।

इसकी अन्तःसतह चिकनी होने के कारण सिंचाई के दौरान दाब की घर्षण क्षति कम होती है, जिससे पंम्पिंग के लिये कम ऊर्जा की जरूरत रहती है। लचीली होने के कारण इसको खेत में आसानी से बिछाया और समेटा जा सकता है। अन्तर्राष्ट्रीय एवं भारतीय मानकों के अनुरूप निर्मित होना इसकी वर्षों तक विश्वसनीय कार्यशीलता सुनिश्चित करता है। यह खिंचाव के तनाव तथा जल प्रवाह के आकस्मिक दाब परिवर्तन के प्रति सहनशील है। जैन-टफ होस को सिंचाई संयन्त्र में जोड़ने के लिए विशेष रूप से निर्मित पॉली-कम्प्रेशन फिटिंग्स की पूर्ण श्रेणी उपलब्ध है।

*तालिका जैन टफ होस-ट्विन-लाइन नली (IS- 12786 मानक) के तकनीकी विनिर्देशन*

| कोड | नली का बाहरी व्यास | नली का आन्तरिक व्यास | नली की दीवार न्युनतम मोटाई | बंडल की लंबाई | नली का न्यूनतम वजन |
|---|---|---|---|---|---|
| | मिमी. | मिमी. | मिमी. | मी. | ग्रा./मी. |
| प्रेशर क्लास 1 (2.0 किग्रा./सेमी$^2$) | | | | | |
| DTO 251 | 25 | 22.6 | 1.2 | 250 | 83.90 |
| DTO 321 | 32 | 29.0 | 1.5 | 100, 250 | 134.40 |
| प्रेशर क्लास 2 (2.5 किग्रा./सेमी$^2$) | | | | | |
| DTO 252 | 25 | 21.6 | 1.7 | 250 | 116.37 |
| DTO 322 | 32 | 28.0 | 2.0 | 100, 250 | 176.27 |
| प्रेशर क्लास 3 ( 4.0 किग्रा./सेमी$^2$) | | | | | |
| DTO 253 | 25 | 20.8 | 2.1 | 250 | 141.28 |
| DTO 323 | 32 | 27.0 | 2.5 | 100, 250 | 216.66 |

# ड) फिटिंग्स

जैन रेनपोर्ट सिंचाई संयन्त्र पद्धति की विस्तृत फिटिंग्स श्रेणी उपलब्ध है। आवश्यकतानुसार उचित प्रकार की फिटिंग का चयन करें। इन फिटिंग्स को निम्नलिखित वर्गो में बाँटा जा सकता है।

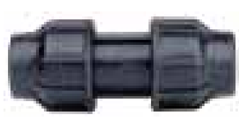
1) जैन कम्प्रेशन फिटिंग्स

2) जैन पीवीसी फिटिंग्स

3) रेनपोर्ट स्प्रिंकलर्स फिटिंग्स

## 1) जैन कम्प्रेशन फिटिंग्स

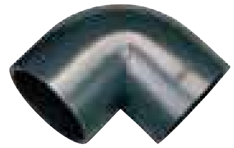
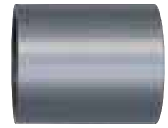
जैन कम्प्रेशन फिटिंग्स दृढ़ इन्जीनियरिंग प्लास्टिक से निर्मित है। ईपीडीएम (EPDM) "O" रिंग तथा पॉलीएसीटाईल स्लिट रिंग, रिसाव प्रतिरोधी सकारात्मक पकड़ सुनिश्चित करती है। ये फिटिंग्स घिसाव मुक्त तथा अधिकतर रसायनों से प्रतिरोधी होती है। इनको आसानी से जोड़ा जा सकता है। ये 20 मिमी से 32 मिमी. आकार में उपलब्ध हैं।

| | | |
|---|---|---|
| टि | एलबो | एण्ड केप |
| कपलर  | मेल थ्रेडेड एडाप्टर | फीमेल थ्रेडेड एडाप्टर |
| कम्प्रेसन थ्रेडेड एल्बो | जैन बॉल वाल्व | कम्प्रेशन X थ्रेडेड टी |

जैन कम्प्रेशन फिटिंग्स

## ब) जैन पी.वी.सी. फिटिंग्सः

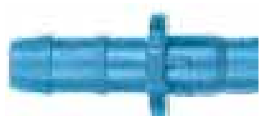
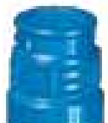
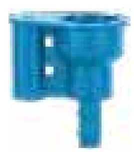
जैन पीवीसी फिटिंग्स का प्रयोग स्थायी तौर पर जमीन में स्थापित जैन पीवीसी पाइपों को जोड़ने के लिये किया जाता है। ये फिटिंग्स उच्च गुणवत्ता वाले पीवीसी रेजिन से निर्मित हैं। उच्च आकार सहिष्णुता (dimensional tolerance) के लिये इन्हें इन्जेक्शन मोल्ड किया जाता हैं। ये फिटिंग्स किफायती हैं एवं आसानी से जोड़ी जा सकती हैं। 20 मिमी से 110 मिमी आकार के जैन पीवीसी पाइप के लिए सभी प्रकार की फिटिंग्स उपलब्ध हैं।

| | | |
|---|---|---|
| टि | एलबो  | कपलर  |
| एण्ड केप | डबल स्टेज रिड्युसर | रिड्युसिंग टी |
| एम.टी.ए. | एफ.टी.ए. | रिड्युसर बुश |
| सर्विस सेडल | युनियन | थ्रेडेड एण्ड केप |

जैन पी.वी.सी. फिटिंग्स

## 3) रेनपोर्ट स्प्रिंकलर्स की फिटिंग्सः

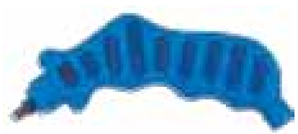
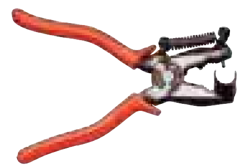
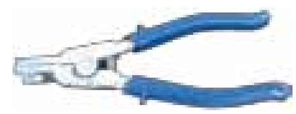
रेनपोर्ट फिटिंग्स दृढ़ इन्जीनियरिंग प्लास्टिक से निर्मित है। इसका प्रयोग रेनपोर्ट प्लास्टिक स्प्रिंकलर एवं रेनपोर्ट मिनी-स्प्रिंकलर को जैन टफ होस से जोड़ने में होता है। स्प्रिंकलर एडाप्टर, फीमेल टेक आफ, मेल टेक आफ एडाप्टर, टेक आफ प्लग आदि फिटिंग्स रिसाव प्रतिरोधी सकारात्मक पकड़ सुनिश्चित करती है। ये फिटिंग्स घिसाव मुक्त तथा ज्यादातर रसायनों से प्रतिरोधी है। इनको आसानी से जोड़ा जा सकता है।

| | | |
|---|---|---|
| फीमेल टेक आफ | मेल टेक आफ एडाप्टर  | टेक आफ प्लग |
| ½" x ¾" एडाप्टर  | स्प्रिंकलर एडाप्टर  | विनायल ट्यूब |

रेनपोर्ट प्लास्टिक स्प्रिंकलर्स की फिटिंग्स

# सहायक कलपुर्जे

विशेष जरूरत के लिए जैन रेनपोर्ट सयन्त्र के विभिन्न सहायक कलपुर्जे उपलब्ध हैं।

| | | |
|---|---|---|
| रेनपोर्ट - होज पंच  | रेनपोर्ट - युनिवर्सल पंच | रेनपोर्ट - पिलर पंच  |
| रेनपोर्ट - क्विक ड्रिल | ट्यूब कटर | टेक आफ रिमुवल टुल  |

| | | |
|---|---|---|
| एअर रिलीज वाल्व | कन्ट्रोल वाल्व | वेन्चुरी |
| फर्टिलाइजर टंकी | प्रेशर गेज | स्टील पीन पंच |
| वाटर मीटर | नॉन रिर्टन वाल्व | स्क्रीन फिल्टर |

# 11. जैन रेनपोर्ट सेमी-पर्मानेन्ट स्प्रिंकलर संयन्त्र की स्थापना

1. रेनपोर्ट सिंचाई संयन्त्र में स्प्रिंकलर, राइजर राड एवं फिटिंग्स के सही चुनाव के लिये निम्नलिखित तालिका का पालन करें।

| रेनपोर्ट स्प्रिंकलर संयन्त्र की स्थापना | | | |
|---|---|---|---|
| नली | राइजर रॉड का व्यास मिमी. | अनुशंसित स्प्रिंकलर | कनेक्टर सेट (अनुयोजक समूह) |
| 12/8 मिमी. विनायल नली | 8 | 5022-U/ 502 H, 427 G AG सुपर - 10, 5024 | DH1208V, स्प्रिंकलर एडॉप्टर 12/8 मिमी विनायल नली के लिये<br>DHTO12V टेक ऑफ<br>DHTOA1208V 12/8 मिमि विनायल नली एडॉप्टर टेक ऑफ |

2. मेनलाइन एवं सबमेन लाईन (पीवीसी/ पीई पाइप) को डिजाइन के अनुसार स्थापित करें। पाइप को बिछाते समय यह देखें कि कोई नुकीली एवं धारदार वस्तु जैसे पत्थर, ट हनी, आदि खाई में नहीं रहे। कंपन को सहने के लिए आवश्यक क्षेप खन्ड दें।
3. उचित स्थान पर सबमेन पाइप पर छिद्र बनायें और सर्विस सैडल संस्थापित करें या रिड्यूसिंग टी का प्रयोग करें।
4. रेनपोर्ट असेम्बली के विभिन्न घटकों को जोड़ें और उचित ऊँचाई सुनिश्चित करें।
5. लेटरल को खेत में उचित दूरी पर डिजाइन के हिसाब से बिछाएँ।

6. स्प्रिंकलर लगाने की जगह चिन्हित करें: जैन टफ होज नली को रेनपोट असेम्बली से जोड़ने का स्थान चिन्हित करें। दो स्प्रिंकलर के मध्य के अन्तराल को निर्धारित करने के लिये नियोजित नाप की रस्सी और दो खूटियों का प्रयोग किया जा सकता है। चिन्हित करते समय यह ध्यान रखना चाहिए कि नली में खेत के छोर की ओर आने वाले प्रथम और अन्तिम स्प्रिंकलर को जितना सम्भव हो सके उतना नजदीक नियोजित करें। इससे सिंचाई के दौरान खेत के छोर वाले भागों पर भी एक समान पानी का वितरण

होगा। खेत के छोर पर सिंचाई के लिए आंशिक चक्र 427 G AG मॉडल या राड प्रोटेक्टर की सुविधा वाला मॉडल Super 10 का प्रयोग करना चाहिये। आंशिक चक्र या राड प्रोटेक्टर स्प्रिंकलर मॉडल उपलब्ध नहीं होने की स्थिति में नली के प्रथम एवं अन्तिम स्प्रिंकलर को निम्नलिखित दूरी पर स्थापित करें।

| स्प्रिंकलर | स्प्रिंकलर की खेत के छोर से दूरी |
|---|---|
| 5022 U - नोजल 1.8, 2.3, 2.5 मिमी. | 5.0 मी. |
| 5022 U - एक नोजल 2.4 मिमी. | 2.0 मी. |
| 502 H - 2.5 मिमी. | 2.0 मी. |
| Super 10 - नीला नोजल | 4.0 मी. |
| Super 10 - पीला, हरा, लाल | 5.0 मी. |

7. **नली में छिद्र करनाः** जैन टफ होज नली पर पहले से चिन्हित दूरी पर दो पीली समानान्तर पट्टियों के मध्य वाले हिस्से पर पंच द्वारा छिद्र करें। नली पर छिद्र करने के लिए मानक पंच जैसे क्विक ड्रिल, होज पंच, युनिवर्सल पंच, पिलर पंच उपलब्ध हैं। पंच का उपयोग करने से सही आकार का, रूंआरहित, चिकना छिद्र बनता है जिससे पानी के रिसाव का भय नहीं रहता है।

8. फीमेल टेक आफ को उसी पंच के पुशर के द्वारा नली में स्थापित करें। (यदि क्विक पंच डीएसपीआर 4 प्रयोग में लाया जाता है।)

9. 1/2" स्प्रिंकलर एडॉप्टर को सही ढंग से छड़ से जोडें और सही तरीके से दबायें।

10 **स्प्रिंकलर की स्थिति :** स्प्रिंकलर की राइजर राड को नली पर जोडें गये टेक आफ एडाप्ट र के समीप स्थापित करना चाहिये। इससे एलएलडीपीई नली के फैलाव एवं सिकुड़न का खिंचाव विनाइल नली पर नहीं आयेगा।

11. राइजर राड को 30-40 सेमी जमीन में घुसायें। राइजर राड हमेशा स्थिर एवं जमीन में सीधा खड़ा रहना चाहिये। यह उपयुक्त संचालन एवं सिंचाई निष्पादन के लिए आवश्यक है।

12. मेल टेक ऑफ एडॉप्टर को फीमेल टेक आफ एडाप्टर से अच्छी तरह दबाव देते हुए जोड़िये। इस बात पर ध्यान दीजिए की कनेक्टर चटक न जाय। विनायल नली को बहुत ज्यादा न खींचें।

13. **फ्लशिंग :** यह बहुत ही जरूरी है। इससे सिंचाई संयन्त्र अच्छी तरह से साफ हो जायेगा।

14. **संयन्त्र को चालू करने से पहले स्प्रिंकलर्स के दाब को देखना:-**

स्थापन पूरा हो जाने के बाद संयन्त्र की कार्यक्षमता की जाँच करें। स्प्रिंकलर के प्रकार और स्टैन्ड की दूरी के अनुसार कम से कम आवश्यक दाब को बनाये रखें।

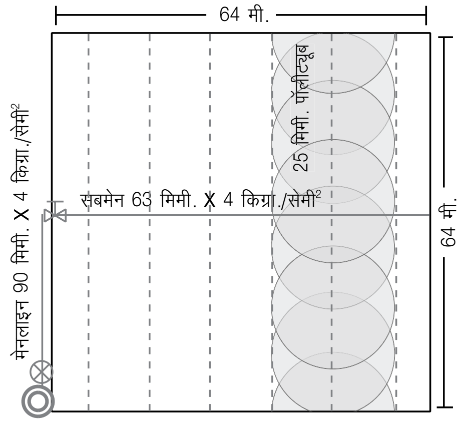
| स्प्रिंकलर | कम से कम अनुशंसित दाब |
|---|---|
| 502 H | 1.5 किग्रा./ सेमी$^2$ |
| 5022 U/ 427G AG | 2.5 किग्रा./ सेमी$^2$ |
| Super 10 | 3.0 किग्रा./ सेमी$^2$ |

# रेनपोर्ट सिस्टम के लिए मॉडल डिजाइन

## एक एकड़ (0.4 हेक्टर) के लिए रेनपोर्ट सिस्टम - 25 मिमी. पी.इ. नली

### डिजाइन इनपुट :

1. क्षेत्र — 0.4 हेक्टर
2. स्प्रिंकलर — अ. 5022 U (2.4 X 1.8 मिमी.)
   ब. 427 GAG खेत के किनारों पर
3. दूरी — लेटरल - 10 मी.
   स्प्रिंकलर - 9 मी.
4. क्रियान्वयन दाब — 2.5 किग्रा./ सेमी$^2$ स्प्रिंकलर की नोजल पर
5. लेटरल — 25 मिमी., क्लास-2
6. सबमेन — पीवीसी पाइप - 63 मिमी. x 4 किग्रा./ सेमी$^2$




### सामग्री का बिल

| क्र.सं. | विवरण | इकाई | मात्रा |
|---|---|---|---|
| 1 | पीवीसी पाइप - 63 मिमी. x 4 किग्रा./ सेमी$^2$ | मीटर | 66 |
| 2 | पीवीसी पाइप - 90 मिमी. x 4 किग्रा./ सेमी$^2$ | मीटर | 36 |
| 3 | एलएलडीपीई लेटरल 25 मिमी. क्लास 2 | मीटर | 450 |
| 4 | प्लास्टिक स्प्रिंकलर असेम्बली पूर्ण चक्र* | संख्या | 32 |
| 5 | प्लास्टिक स्प्रिंकलर असेम्बली आंशिक चक्र * | संख्या | 16 |
| 6 | कम्प्रेशन एडाप्टर- 25 मिमी. | संख्या | 12 |
| 7 | कम्प्रेशन एन्ड कैप - 25 मिमी. | संख्या | 12 |
| 8 | पीवीसी सर्विस सैडल - 63 मिमी. x 3/4" | संख्या | 6 |
| 9 | सिंगल युनियन वाल्व - 25 मिमी. थ्रेडेड | संख्या | 12 |
| 10 | कन्ट्रोल वाल्व - 63 मिमी. | संख्या | 1 |
| 11 | फ्लश वाल्व - 63 मिमी. | संख्या | 1 |
| 12 | स्क्रीन फिल्टर - 40 मी$^3$/ घंटा, 2.5" | संख्या | 1 |
| 13 | फिटिंग्स एवं सहायक कलपुर्जे | एल / एस | 5% |

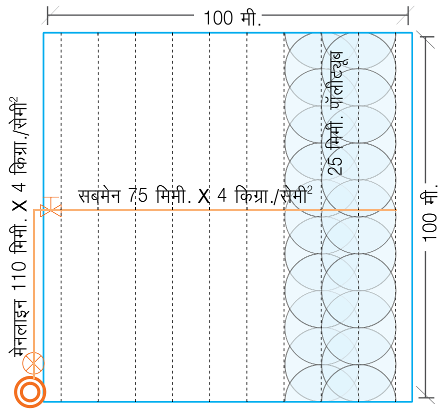
*(*असेम्ब्ली में फीमेल टेक आफ, मेल टेक आफ एडाप्टर, लचीली पीवीसी या पीइ नली, 1/2" स्प्रिंकलर एडाप्टर और आवश्यकतानुसार लम्बाई की मिनी-स्प्रिंकलर राइझर राड)*

*नोटः*
- *ऊपर दी गई मॉडल डिजाइन केवल संकेत के लिए है। वास्तविक डिजाइन और सामग्री का बिल स्थिति के अनुसार अलग हो सकता है।*
- *मेनलाइन की साइज एक समय कितने स्प्रिंकलर चलाने हैं उसपर निर्भर करता है।*

# एक हेक्टर के लिए रेनपोर्ट सिस्टम - 32 मिमी. पी.इ. नली, वर्गाकार डिजाइन

## डिजाइन इनपुट :

1. क्षेत्र — 1 हेक्टर
2. स्प्रिंकलर — अ. 5022 U (2.4 x 1.8 मिमी.)
   ब. 427 GAG खेत के किनारों पर
3. दूरी — 10 x 10 मी.
4. क्रियान्वयन दाब — 2.5 किग्रा./ सेमी$^2$ स्प्रिंकलर की नोजल पर
5. लेटरल — 32 मिमी., क्लास-2
6. सबमेन — पीवीसी पाइप - 75 मिमी. x 4 किग्रा./ सेमी$^2$




## सामग्री का बिल

| क्र.सं. | विवरण | इकाई | मात्रा |
|---|---|---|---|
| 1. | पीवीसी पाइप - 110 मिमी. x 4 किग्रा./ सेमी$^2$ | मीटर | 54 |
| 2. | पीवीसी पाइप - 75 मिमी. x 4 किग्रा./ सेमी$^2$ | मीटर | 102 |
| 3 | एलएलडीपीई लेटरल 32 मिमी. क्लास 2 | मीटर | 1000 |
| 4. | प्लास्टिक स्प्रिंकलर असेम्बली पूर्ण चक्र* | संख्या | 90 |
| 5. | प्लास्टिक स्प्रिंकलर असेम्बली आंशिक चक्र * | संख्या | 20 |
| 6. | कम्प्रेशन एडाप्टर- 32 मिमी. | संख्या | 20 |
| 7. | कम्प्रेशन एन्ड कैप - 32 मिमी. | संख्या | 20 |
| 8. | पीवीसी सर्विस सैडल - 75 मिमी. x 1" | संख्या | 10 |
| 9 | सिंगल युनियन वाल्व - 32 मिमी. थ्रेडेड | संख्या | 20 |
| 10. | कन्ट्रोल वाल्व - 75 मिमी. | संख्या | 1 |
| 11 | फ्लश वाल्व - 75 मिमी. | संख्या | 1 |
| 12. | स्क्रीन फिल्टर - 50 मी$^3$/ घंटा, 3" | संख्या | 1 |
| 13. | फिटिंग्स एवं सहायक कलपुर्जे | एल / एस | 5% |

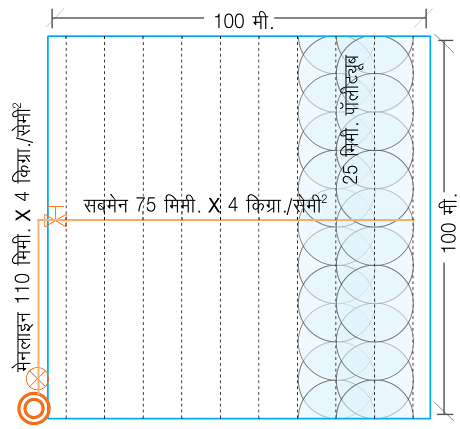
*(*असेम्ब्ली में फीमेल टेक आफ, मेल टेक आफ एडाप्टर, लचीली पीवीसी या पीइ नली, 1/2" स्प्रिंकलर एडाप्टर और आवश्यकतानुसार लम्बाई की मिनी-स्प्रिंकलर राइजिंग राड)*

*नोटः*
- *ऊपर दी गई माडल डिजाइन केवल संकेत के लिए है। वास्तविक डिजाइन और सामग्री का बिल स्थिति के हिसाब से अलग हो सकता है।*
- *मेनलाइन की साइज एक समय कितने स्प्रिंकलर चलाने हैं उसपर निर्भर करता है।*

## एक हेक्टर के लिए रेनपोर्ट सिस्टम - 32 मिमी. पी.इ. नली, त्रिकोणाकार डिजाइन

### डिजाइन इनपुट :

1. क्षेत्र — 1 हेक्टर
2. स्प्रिंकलर — अ. 5022 U (2.4 x 1.8 मिमी.)
   ब. 427 GAG खेत के किनारों पर
3. दूरी — 10 x10 मी. (त्रिकोणाकार)
4. क्रियान्वयन दाब — 2.5 किग्रा./ सेमी$^2$ स्प्रिंकलर की नोजल पर
5. लेटरल — 32 मिमी., क्लास-2
6. सबमेन — पीवीसी पाइप - 75 मिमी. x 4 किग्रा./ सेमी$^2$




### सामग्री का बिल

| क्र.सं. | विवरण | इकाई | मात्रा |
|---|---|---|---|
| 1. | पीवीसी पाइप - 110 मिमी. x 4 किग्रा./ सेमी$^2$ | मीटर | 54 |
| 2. | पीवीसी पाइप - 75 मिमी. x 4 किग्रा./ सेमी$^2$ | मीटर | 102 |
| 3 | एलएलडीपीई लेटरल 32 मिमी. क्लास 2 | मीटर | 950 |
| 4. | प्लास्टिक स्प्रिंकलर असेम्बली पूर्ण चक्र* | संख्या | 95 |
| 5. | प्लास्टिक स्प्रिंकलर असेम्बली आंशिक चक्र * | संख्या | 10 |
| 6. | कम्प्रेशन एडाप्टर- 32 मिमी. | संख्या | 20 |
| 7. | कम्प्रेशन एन्ड कैप - 32 मिमी. | संख्या | 20 |
| 8. | पीवीसी सर्विस सैडल - 75 मिमी. x 1" | संख्या | 10 |
| 9 | सिंगल युनियन वाल्व - 32 मिमी. थ्रेडेड | संख्या | 20 |
| 10. | कन्ट्रोल वाल्व - 75 मिमी. | संख्या | 1 |
| 11 | फ्लश वाल्व - 75 मिमी. | संख्या | 1 |
| 12. | स्क्रीन फिल्टर - 50 मी$^3$/ घंटा, 3" | संख्या | 1 |
| 13. | फिटिंग्स एवं सहायक कलपुर्जे | एल / एस | 5% |

*(*असेम्ब्ली में फीमेल टेक आफ, मेल टेक आफ एडाप्टर, लचीली पीवीसी या पीइ नली, 1/2" स्प्रिंकलर एडाप्टर और आवश्यकतानुसार लम्बाई की मिनी-स्प्रिंकलर राइजिंग राड)*

*नोट:*
- *ऊपर दी गई माडल डिजाइन केवल संकेत के लिए है। वास्तविक डिजाइन और सामग्री का बिल स्थिति के हिसाब से अलग हो सकता है।*
- *मेनलाइन की साइज एक समय कितने स्प्रिंकलर चलाने हैं उसपर निर्भर करता है।*
- *त्रिकोणीय दूरी की सिफारिश जब भी वर्षण दर अधिक चाहिये या हवा के चलने की समस्या हो जाती है की गई है।*



जैन स्प्रिंकलर

# 12. रेनपोर्ट स्प्रिंकलर संयन्त्र का क्रियान्वयन एवं रखरखाव

1. जैन टफ होस नली को सीधा फैलाएँ और स्प्रिंकलर्स को उचित पंक्तिबद्धता के साथ स्थापित करें। सभी स्प्रिंकलर्स एक ही ऊँचाई पर संस्थापित करें।
2. यह सुनिश्चित करें कि स्प्रिंकलर्स सीधे ऊपर की स्थिति में खड़े हैं।
3. जैन टफ होस में छिद्र बनाने के लिए उचित पंच का प्रयोग करें। छिद्र की संस्तुतित साईज 7.5 मिमी है। (कोड-DSPR4/ DQDS75)

***"जैन इरिगेशन के स्प्रिंकलर में तेल, ग्रीस आदि स्नेहक की आवश्यकता नही होती है।"***

4. विनाइल नली/ पीई नली को संस्थापित करते हुए उचित सहन शक्ति प्रदान कीजिए।
5. अन्तिम स्प्रिंकलर के बाद 1.5 से 2 मी. अतिरिक्त नली रखें जिसमे धूल इकट्ठा हो जाय।
6. डिजाइन के दाब को बनाये रखें जिससे सही बौछार दर मिल सके।
7. पानी की गुणवत्ता के अनुसार सही फिल्ट्रेशन की व्यवस्था करें। इसके अभाव में पत्थर, काई आदि संयन्त्र में प्रवेश कर जायेंगे जिससे नोजल का छिद्र बन्द हो सकता हैं और पानी का बहाव घट सकता है या स्प्रिंकलर का घुमाव रुक सकता है।
8. अंकुरण : अंकुरण के लिए कम समय अवधि वाली सिंचाई दिन में कई बार करें।
9. वाइंडर का नली को समेटने एवं बिछाने के लिए प्रयोग करें।

10 नली को उचित स्थान पर संग्रहण करें। चुहे, कीट, आदि से बचायें।

11 जो छिद्र लेटरल में जरूरी न हों उन्हे बन्द करने के लिए होल प्लग का प्रयोग करें।

12 रेनपोर्ट एसेम्बली के हिस्से जैसे स्प्रिंकलर, राड, फिटिंग्स आदि को फेंकना अथवा लापरवाही के साथ रखरखाव नही करना चाहिये। जब प्रयोग नहीं करना हो तो उन्हें उचित स्थान पर संग्रहित करें।

13. 2-3 मौसम के बाद जंग से बचाव करने का उचित उपचार मिनी स्प्रिंकलर छड़ों पर करें।
14. मेटल की छड़ों के किनारों को हमेशा मेटल के टुकड़ों से साफ रखें।
15. उचित पंक्तिबद्धता और आधार बनायें रखें, जिससे संयन्त्र में प्रयोग होने वाले वाल्वों को रिसाव से बचाने के लिए नियन्त्रित रखा जा सके।
16. स्प्रिंकलर एवं लेटरल की दूरी डिजाइन के हिसाब से रखें। कम्पनी के प्रतिनिधि के सलाह के बिना दूरी में बदलाव न लायें।

# 13. रेनपोर्ट स्प्रिंकलर संयन्त्र का स्थानान्तरण एवं संग्रहण

1. मेल टेक ऑफ कनेक्टर को फीमेल टेक ऑफ से अलग करने के लिये टेक ऑफ एडॉप्टर रिमूवर टूल का प्रयोग करें। उन्हें इकट्ठा करें, 15-20 स्प्रिंकलर्स का बंन्डल बनायें।

   नोटः स्प्रिंकलर को अलग करने के लिए विनायल नली को खीचें नहीं अगर ऐसा करेंगे तो यह नली से फीमेल एडॉप्टर को भी साथ में खींच लेगा।

   यदि फीमेल टेक ऑफ टूट जाता है तो फीमेल टेक ऑफ का हेड काटने के लिए कटर का प्रयोग करें, बचे हुए पिछले हिस्से को नली में घुसायें और नया फीमेल टेक ऑफ संस्थापित करें।

2. पानी को निकालकर नली को लपेटने के लिये वाइंडर का प्रयोग करें। नली को तह में लपेटें और बंडल को इस तरह से बनायें की नली एक दूसरे के ऊपर क्रास न करे इससे ऐंठन से बचाव होगा।
3. स्प्रिंकलर के स्टैन्डस् को पैलेट पर या कन्टेनर में रखें जिससे टूटने से बचाव हो सके, इनका संग्रहण ऐसी जगह करें जहाँ सूर्य की रोशनी एवं चूहों से बचाव हो सके।
4. रील को शुष्क एवं साफ जगह में रखें जो चूहों से सुरक्षित हो।

जैन स्प्रिंकलर®

# 14. कठिनाइयाँ एवं समाधान

| क्रम.सं. | सामान्य समस्या | उपचारात्मक उपाय |
|---|---|---|
| 1. | स्प्रिंकलर रूक गया है या चलता नहीं | 1. पम्प चालू करें और क्रियान्वयन दाब जाँचें।<br>2. वाल्व का खुला होना सुनिश्चित करें।<br>3. स्प्रिंकलर का बायोनेट नोजल खोलें और सफाई करें। स्प्रिंकलर का इनलेट या स्प्रिंकलर और एडाप्टर के बीच का परिच्छेद देखें, कोई रुकावट तो नहीं आ गयी है। सफाई के लिए हवा, पानी या मुलायम खुरदुरी वस्तु का प्रयोग करें।<br>4. हैमर/ क्षेत्र रूकाव आदि जाँचें और टूट-फूट होनेपर बदलें।<br>5. अगर समस्या बनी रहती है तो उसे दूर करने के लिये कंपनी के प्रतिनिधि को बुलायें। (किसी भाग को अपने आप खोलने की या बदलने की कोशिश न करें या कोई अनुपयुक्त चिकने पदार्थ/तेल को स्प्रिंकलर पर न लगायें।) |
| 2 | स्प्रिंकलर से रिसाव होना | 1. यह समस्या दाब बहुत कम होनेपर आती है। अतः सही दाब सुनिश्चित करें।<br>2. स्प्रिंकलर के वॉशर और सील को जाँचें, यदि ये फट गये हैं तो उसे कम्पनी के प्रतिनिधि द्वारा बदलाव करें।<br>3. स्प्रिंकलर को खोलें तथा सफाई करें। |
| 3 | स्प्रिंकलर से एकसमान बौछार नहीं होना | 1. स्प्रिंकलर हेड पर क्रियान्वयन दाब जाँचें।<br>2. स्प्रिंकलर का बायोनेट नोजल खोलें और उसे देखें कि बालू, कंकड़ या पत्तियों वगैरह से रूकावट तो नहीं आ गई है। इसके लिए स्प्रिंकलर का इनलेट भी देखें। सफाई के लिए हवा, पानी या मुलायम खुरदरी वस्तु का प्रयोग करें।<br>3. देखें कि स्प्रिंकलर एवं लेटरल की दूरी डिजाइन के हिसाब से है या नहीं।<br>4. यदि तेज हवाओं अथवा आँधियों से कुछ समस्या आ रही है तो हवा रूकने के पश्चात स्प्रिंकलर चलायें या कम्पनी के प्रतिनिधि से सलाह लें जो संभावित सिस्टम की डिजाइन में बदलाव या उत्पाद के विकल्प के बारें मे बता सके।<br>5. यदि आंशिक चक्र स्प्रिंकलर 427 G AG खेत के किनारे पर प्रयोग होता है तो डिफ्लेक्टर और जेट ब्रेकर को जाँचें। |
| 4 | लेटरल का स्नैपिंग आफ होना (चटकना) | 1. यह देखें कि उचित नली का प्रयोग किया गया है जैसे निर्मातक ने सिफारिश की है।<br>2. देखें कि नली को सीधा काटा गया है। कटाई धारदार और रोयेंमुक्त होनी चाहिए। नली को कम्प्रेशन फिटिंग में ठीक से जोड़ना चाहिये।<br>3. देखें कि कम्प्रेशन फिटिंग की कैप ठीक अवस्थामें है और खराब नहीं है यह भी देखें की कम्प्रेशन फिटिंग की कैप पूर्ण रूप से कसी गई है। |

# 15. जैन फिल्टर की देखभाल

हमेशा पम्प चालू करने के बाद, संयन्त्र का दाब स्थिर होने पर हायड्रोसाइक्लान और स्क्रीन फिल्टर के ड्रेन वॉल्व खोलकर फ्लश करना चाहिए तथा सैंड फिल्टर को बैकवॉश करना चाहिए। आरंभिक सफाई के बाद पानी की गुणवत्ता के अनुसार समय-समय पर फिल्टर्स की सफाई करनी चाहिए।

## सैंड फिल्टर

बैकवॉश पद्धति में पानी के प्रवाह के विपरीत दिशा से सैंड फिल्टर में पानी छोड़ा जाता है। बैकवाश क्रियान्वयन दाब को बनाये रखने में सहायक है। इससे रेत में फंसी गंदगी विपरित प्रवाह के साथ ऊपर आकर बैकवॉश वाल्व द्वारा बाहर फेंकी जाती है। सैंड फिल्टर बैकवॉश निम्न पद्धति से क्रमशः करना चाहिए।

1) बैक वाल्व खोलिये।
2) आउटलेट वाल्व बंद कीजिये।
3) बायपास वाल्व खोलिये।
4) इनलेट वाल्व बंद कीजिये।

**बैकवॉश पूर्ण होने के बाद संयन्त्र पूर्ववत स्थिति में लाने के लियेः**

1) इनलेट वाल्व खोलिये।
2) बायपास वाल्व बंद कीजिये।
3) आउटलेट वाल्व खोलिये।
4) बैकवॉश वाल्व बंद कीजिये।

पानी में मौजूद क्षार के कारण अक्सर रेत की उपरी सतह पत्थर के समान कठोर हो जाती है। केवल बैकवॉश से उसकी सफाई नहीं होती। इसके लिये रेत को हाथ से साफ कर बैकवॉश करना जरूरी होता है। सैंड फिल्टर का ढक्कन खोलकर बैकवॉश चालू करने के बाद फिल्टर के अंदर हाथ से रेत को अच्छे से तोड़ना चाहिए। फिल्टर से आने वाला पानी ढक्कन से बाहर निकलने दें। हाथ से रेत साफ करते समय अंदर के काले रंग के फिल्टर एलिमेंट्स को धक्का नहीं लगना चाहिए। इससे रेत के स्क्रीन फिल्टर में जाने की आशंका रहती है। इस दौरान

बायपास वाल्व द्वारा पानी का प्रवाह इस प्रकार नियंत्रित करना चाहिए कि रेत ढक्कन से बाहर नहीं निकल सके। सैंड फिल्टर में आधा भाग रेत होना चाहिए। रेत की मात्रा कम होने पर पुनः नई रेत फिल्टर पर अंकित लेबल (निशान) तक भरना चाहिए।

**सैंड फिल्टर की रेत नदी-नाले की रेत न होकर विशिष्ट पद्धति से बनी निश्चित आकार की नुकीली रेत है। इस रेत से पानी रिसते समय कचरा रेत में फँस जाता है। साधारण रेत से यह प्रक्रिया नहीं होती। इसलिये सैंड फिल्टर में कभी भी नदी-नाले की रेत का इस्तेमाल न करें।**

## स्क्रीन फिल्टर

स्क्रीन फिल्टर का ढक्कन खोलकर अंदर के फिल्टर एलिमेंट साफ करना ज़रूरी है। फिल्टर द्वारा नहीं छनने वाला बारीक कचरा स्क्रीन फिल्टर की जाली में रूकता है। धीरे-धीरे इस कचरे के जमा होने से जाली पर एक परत बन जाती है। इससे जाली के कार्य में रूकावट पैदा होती है। इसलिये जाली को पानी के प्रवाह में हाथ से अच्छी तरह से साफ करना चाहिए। इसके लिये तार के ब्रश का उपयोग नहीं करना चाहिए।

जाली साफ करने से पहले दोनों तरफ के रबर सील निकाल कर, साफ करने के पश्चात फिर से जाली के ऊपर ठीक से स्थापित करना चाहिए। अन्यथा पानी के दबाव से बिना छना पानी आगे निकल सकता है।

## हाइड्रोसायक्लोन फिल्टर

हाइड्रोसायक्लोन फिल्टर के सैन्ड चेंबर का ड्रेन वाल्व खोलकर अंदर जमा कचरा, मिट्टी, रेत नियमीत रुप से साफ करें।

# 16. पम्प और मोटर

पम्प और मोटर स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धति के महत्वपूर्ण अवयव हैं। जलस्रोत से पानी उठाने एवं दाब के साथ स्प्रिंकलर नोजल तक पहुचानें के लिए मोटर और पम्प का प्रयोग किया जाता है। पम्प की क्षमता का निर्धारण फसलों की पानी की आवश्यकता, खेत अथवा प्रति वाल्व पर सिंचाई क्षेत्र, स्प्रिंकलर संयन्त्र से मोटर की दूरी, जलस्रोत में जलस्तर की गहराई और प्रति सिंचाई स्प्रिंकलर सयन्त्र के संचालन में आवश्यक दाब एवं समय के अनुसार किया जाता है। यदि अधिक क्षमता का पम्प उपलब्ध हो तो बैकवाश वाल्व की व्यवस्था करनी चाहिये। स्प्रिंकलर सयन्त्र के लम्बे समय तक प्रभावी कार्यशीलता के लिये कुशल एवं दोष रहित कार्य करने वाला पम्प आवश्यक है।

***"स्प्रिंकलर सिंचाई संयन्त्र के लिये हमेशा अधिक हेड के पम्प का चयन करें।"***

## पम्प के प्रकार

अ) रोटोडाइनेमिक पम्प- सेन्ट्रिफुगल पम्प, वलूट टरबाइन पम्प, आदि।

ब) पाजिटिव डिस्प्लेसमेंट पम्प-रिसिप्रोकेटिंग पम्प, डीपवेल पम्प, आदि। आमतौर पर सिंचाई सयन्त्रों में सेन्ट्रिफुगल पम्प प्रचलित है।

पम्प और सिंचाई सयन्त्र इकाइयों की स्थापना एवं क्रियान्वयन में निम्नलिखित सावधानियाँ रखनी चाहिये।

## 1) पम्प और मोटर इकाई की स्थापना में रखी जाने वाली सावधानियाँ

### अ) आधार

पम्प के समुचित क्षमता से क्रियान्वयन के लिये इसको स्थापित करने की सतह का मजबूत एवं समतल होना आवश्यक है। पम्प को दीवार अथवा हवादान के बहुत पास स्थापित नहीं करना चाहिए।

### ब) सक्शन तथा डिस्चार्ज पाइप

- सक्शन तथा डिस्चार्ज के लम्बे पाइपों का वजन मोटर पर नहीं आये इसके लिये इनको उचित सहारे द्वारा बाँधना चाहिये।
- पाइप को मोटर से जोड़ने से पूर्व पाइप में गन्दगी, कीचड़ आदि नहीं हो यह सुनिश्चित करना चाहिये।

- सक्शन पाइपों के जोड़ पूर्णतः वायुरुद्ध होने चाहिये, अन्यथा हवा का रिसाव होने से पम्प अपनी क्षमता के अनुसार पानी नहीं उठा पायेगा।
- सक्शन पाइप का निचला छोर पानी की सतह से कम से कम दो फिट नीचे रहना चाहिये।
- निचले छोर को कीचड़, मिट्टी, धूल-कण, गन्दगी आदि से दूर रखें।
- सक्शन पाइप के अन्तिम छोर पर फुट वाल्व लगायें तथा उसे दीवार से दूर रखें।

### स) विद्युत के तार

- पम्प निर्माता के निदेशानुसार विद्युत/बिजली के तार जोड़ें।
- अच्छी गुणवत्ता वाले बिजली के स्विच बोर्ड तथा उच्च विद्युत प्रवाह नियंत्रक का इस्तेमाल करें।
- बिजली के तारों को खुला नहीं छोडें। इन्हें हमेशा उचित फिटिंग्स में बिछायें।

### द) ड़ीजल पम्प

i) ड़ीजल पम्प से निकलने वाले धूएँ की मात्रा अधिक न हो।

ii) ड़ीजल पम्प निर्माता द्वारा अनुशंसित स्नेहक का इस्तेमाल करें।

iii) इंजन में ऑइल फिल्टर का प्रयोग करें।

iv) पम्प के बेल्ट में कम से कम जोड़ होने चाहिये।

v) पम्प के बेल्ट में खिंचाव को नियमित जाँचना चाहिये।

## 2) पम्प और मोटर के क्रियान्वयन में रखे जाने वाली सावधानियाँ।

- अत्यधिक दाब बढ़ने पर पाइप लाइन फट जाती है और पाइप के फटने की दशा में पम्प को क्षति पहुंचने का तथा फसल चौपट होने का भय रहता है। पम्प कंन्ट्रोल वाल्व का प्रयोग करें जिससे की उपरोक्त दुर्घटनाओं से बचा जा सके।
- पम्प के प्रवाह का निरीक्षण वाल्व को धीरे-धीरे बन्द अथवा खोल कर करना चाहिये।
- पम्प को चालू अथवा बन्द करते समय दाब में अनियमितता उत्पन्न होती है, जो पाइप और/ अथवा फिटिंग्स को क्षति पहुंचा सकती है। इस प्रकार की दुर्घटनाओं से बचने के लिये पम्प को चालू करते समय बाय-पास वाल्व को खुला रखें तथा पम्प के कार्यशील होने के बाद धीरे-धीरे बन्द करें।

*पम्प के प्राथमिक दोष और उनका निदान*

| दोष | कारण | निदान |
|---|---|---|
| पम्प द्वारा पानी नहीं उठाना | • पम्प की केसिंग और सक्शन पाइप का ठीक समायोजन न होना।<br>• डिस्चार्ज हेड कम होना।<br>• जरूरी पानी लेवल के लिए पंप की चाल का कम होना।<br>• हवा का पम्प के अंदर रिसाव होना।<br>• पानी के लेवल में गिरावट आना।<br>• पम्प का इंपेलर, सक्शन पाइप या फुट वाल्व जाम होने से प्राइमिंग न होना।<br>• पम्प का उल्टा घूमना। | • पम्प की केसिंग और सक्शन पाइप का ठीक से समायोजन करें।<br>• ऊर्ध्व पाइप की ऊँचाई का समायोजन करें।<br>• पम्प की चाल बेल्ट ढीली होने के चलते कम हो सकती है।<br>• हवा के रिसाव और पैकिंग गेलैंड डोरी को कस कर या बदल कर दूर किया जा सकता हैं।<br>• इंपेलर, सक्शन पाइप और फुट वाल्व को साफ कर के फिर से एडजस्ट करें।<br>• पंप को सीधा घुमाना चाहिए। |
| पम्प द्वारा कम मात्रा में पानी प्रवाहित होना। | • पम्प की चाल कम होना।<br>• डिस्चार्ज हेड पम्प की क्षमता से ज्यादा होना।<br>• सक्शन पाइप में हवा भर जाना।<br>• पम्प के केसिंग की पैकिंग यानी हवा रोकने की पैकिंग खराब होना।<br>• फुट वाल्व का आकार छोटा होना।<br>• फुट वाल्व पानी के अंदर न होना।<br>• पंप का इंपेलर थोड़ा सा क्षतिग्रस्त होना।<br>• पम्प की कर्षण रिंग घिस जाना। | • पम्प की चाल बढ़ाने के लिए इंजन की स्पीड बढ़ाएं या ठीक पुली का इस्तेमाल करें।<br>• पंप के डिस्चार्ज हेड को कम करें और डिस्चार्ज पाइप के व्यास बढ़ायें।<br>• सक्सन पाइप के जोड़ों को ठीक से कसें।<br>• खराब पैकिंग को बदलें।<br>• उचित आकार के फुट वाल्व का इस्तेमाल करें।<br>• फुट वाल्व पानी के अंदर करें।<br>• पम्प में नया इंपेलर लगाना चाहिए।<br>• कर्षण रिंग को बदल देना चाहिए। |
| पम्प द्वारा कम दबाव से पानी प्रवाहित होना। | • पम्प की चाल बहुत कम होना।<br>• सक्शन लाइन में रिसाव होना।<br>• इंपेलर टूट जाना।<br>• पम्प की हवा रोकने की पैकिंग का खराब होना। इस के चलते हवा का रिसाव हो सकता है।<br>• पम्प के सक्शन पाइप का लंबा होना।<br>• सक्शन लाइन, फुट वाल्व या जाली का अवरुद्ध होना।<br>• इंपेलर का जाम होना। | • इंजन की रफ्तार बढ़ाएँ।<br>• सक्शन लाइन को चेक कर रिसाव बंद करें।<br>• इंपेलर बदल दें।<br>• पैकिंग को बदल दें या पैकिंग स्थलों पर नट -बोल्ट को कस दें।<br>• सक्शन पाइप को छोटा करें।<br>• चोक हुए हिस्से की सफाई की जानी चाहिए।<br>• अवरोधन ठीक से साफ किया जाना चाहिए। |
| बिजली कि खपत ज्यादा होना | • मोटर की गति अधिक होना। | • मोटर को दुरुस्त करायें। |
| पम्प चलता है पर बंद पड़ता है | • सक्शन पाइप में हवा का रिसाव होना।<br>• पानी का स्तर मोटर से बहुत नीचे होना।<br>• मोटर का घिस जाना । | • सक्शन पाइप में से हवा का रिसाव दुरुस्त करें।<br>• मोटर को जलस्तर के नजदीक उतारें।<br>• मोटर बदलें। |

# 17. स्प्रिंकलर एवं रेनपोर्ट के लिए निर्मातक की सीमित वारन्टी

- जैन इरिगेशन सिस्टम्स लि. (JISL) अपने अधिकृत ग्राहकों को यह वारन्टी देती है, कि इसके उत्पाद में बिक्री के दिन से एक वर्ष तक कोई भी खराबी नहीं होगी। यह वारन्टी जिसने शुरू में माल खरीदा है उसके लिए है।
- वारन्टी के समय में जो भी भाग खराब पाये गये या पूरे उत्पाद को अपनी पसन्द के हिसाब से मरम्मत करेगी या बदलेगी, या खरीदी की कीमत को वापस करेगी। उपर्युक्त जिम्मेदारी के अलावा JISL और कोई जिम्मेदारी नहीं लेगी।
- इस वारन्टी में मरम्मत एवं किसी भाग के बदलाव या पूरे उत्पाद के बदलाव की कीमत जो उत्पाद को बुरे ढंग से प्रयोग किए हों; इसमें उत्पाद का प्रयोग किसी और कार्य के लिए जो कम्पनी की पत्रिका में शामिल नहीं है या उत्पाद/ उत्पादों की स्थापना या रखरखाव, बदलाव, कटना या अनाधिकृत मरम्मत शामिल नहीं हैं।
- यह वारन्टी कीड़ों से केंचुओं, तितली, क्रिकेट, चूहों, गिलहरी या अन्य कीट, जानवर, विचित्रजीव, एमिटर में जड़ घुसने से या बदमाशी से और या प्राकृतिक विपत्ति जैसे ओला, बिजली गिरना, बाढ़, आग लगना, भूचाल या तूफान साथ ही साथ चोरी, डाका, लड़ाई, रसायन जैसे कीटनाशी या अम्ल आदि से हुई खराबी को शामिल नहीं करती है।
- इस वॉरंटी के अंतर्गत प्लास्टीक एवं मेटल नोझल व क्लेम्प, स्प्रिंग, वॉशर, ओ-रिंग तथा रबर सील के सर्वसाधारण उपयोग से होने वाले घसारा / नुकसान का समावेश निहित नहीं है।
- यह वारन्टी द्रव की घिसाई से टूट फूट, या फिल्टर स्क्रीन, हाइड्रोसाइक्लोन फिल्टर और खाद की टंकी के अधिक दबाव से हुई खराबी को शामिल नहीं करती है।
- इस वारन्टी में खाने योग्य वस्तुओं जिसमें सामान्य रखरखाव के लिए फिल्टर एलीमेन्ट जो चाहिए वह इसमें शामिल नहीं है।
- यह JISL की एकमात्र एवं विशेष वारन्टी है। JISL सोचसमझकर वर्जित करती है और किसी अन्य वारन्टी के लिए जो किसी भी तरह की भी हो दावेदारी नहीं लेती, जो चाहे स्पष्ट हो, अन्तर्निहित हो, बिना किसी सीमा के हो, जो खरीदने योग्य किसी खास काम के लिए ठीक हो।
- JISL किसी अन्य हानि की, खराबी, कीमत या वाध्यता चाहे प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष हो, जिसमें शामिल हैं; लेकिन मजदूर या संचालन कीमत, फसल या वनस्पति का नुकसान या किसी अन्य परिणामी या आकस्मिक या किसी तरह की दण्डात्मक खराबी जो इसके उत्पाद के प्रयोग से होती है, दावेदारी नहीं लेती है।
- JISL खराब उत्पाद या कोई खराबी जो खराब घटक इसके द्वारा बनाए या बेचे नहीं जाते पर वे इसके उत्पाद के साथ प्रयोग में आते हैं, उनसे होती है जिसकी जिम्मेदारी नहीं लेती है। यह वारन्टी उपभोक्ता वारन्टी न समझी जाय और यह बदली नहीं जा सकती और किसी अन्य के लिए लागू नहीं होती है जो उत्पाद को पुनः बिक्री के लिए खरीदते हैं।
- यह उपभोक्ता की एकमात्र जिम्मेदारी है कि वह अधिकृत वितरक को जिससे उसने वस्तुओं को खरीदा है, उसमें खराबी की पता चलने के लिए और कारीगरी के लिए 30 दिन के अन्दर लिखकर सूचित करें। यह वारन्टी तबतक मान्य नहीं होगी जबतक ग्राहक खराब उत्पाद को सबसे नजदीक के JISL डिपो को अपनी कीमत पर कम्पनी के अनुदेश के अनुसार पहुँचाता नहीं हैं।

- उपयोग की स्थितियाँ : यह वारन्टी मान्य नहीं होगी यदि स्प्रिंकलर सिंचाई सिस्टम और/या इसके घटक निम्नलिखित स्थिति में रखे जाते हैं।

  1. पम्प की स्थापना डिजाइन के अनुकूल नहीं है या डिजाइन के अनुसार दाब नहीं है और/या प्रवाह नहीं है।
  2. सिंचाई के जल श्रोत और या स्थान में जैसा पहले कहा गया है वैसा नहीं है।
  3. संचालन दाब जैसा उत्पाद के विनिर्देशन में कहा गया है, उससे अधिक या कम है।
  4. सिंचाई के पानी का छनाव मानक के अनुरूप नहीं हैं।
  5. सिंचाई जल की गुणवत्ता भारतीय मानक IS:14791 (तालिका 1 बिन्दु 4.3) मापदंडों के अनुरूप नहीं हैं।
  6. सिंचाई जल की गुणवत्ता इस मार्गदर्शिका के अनुरुप नहीं है।
  7. सान्द्र रसायन और/या मिश्रण और/या यौगिक अन्दर या बाहर प्रयोग किये जाते हैं।
  8. किसी भी घटक को यांत्रिक दुरूपयोग से क्षति होती है।
  9. शुरू में भेजे गये सिस्टम हाइड्रालिक्स में बदलाव होता है।
  10. उत्पाद या घटक उचित ढंग से भण्डारित नहीं किये जाते हैं।
  11. बिजली की जो पूर्ति (करंट, बोल्टेज एवं बारम्बारता) किसी विद्युतीय/ इलेक्ट्रानिकी घटक (कन्ट्रोलर्स, कन्ट्रोल पॅनल और पम्प शामिल हैं) को होती है वह विनिर्देशन या आवश्यकतानुसार नहीं हैं।
  12. सामान्य/ रखरखाव की मार्गदर्शिका का दृढ़ता से पालन नहीं होता है।

◆◆◆

© प्रकाशनाधिकारः यह कैटलाग इस समय के या भविष्य के उपभोक्ता को जैन इरिगेशन सिस्टम लि., जलगाँव, भारत के बारे में सूचित करने के लिए बनाया गया है। इस कैटलाग में मालिकी एवं गुप्त जानकारियाँ कम्पनी के बारे में दी गई हैं। जानकारियों को जिस उद्देश्य के लिए यहाँ कहा गया है उसी के लिए प्रयोग में लाए और उन्हें किसी अन्य उद्देश्य के लिए प्रयोग न करें। इस जानकारी के किसी भाग को बिना कम्पनी की लिखित अनुमति के न दूसरे को बताना है, न फिर से बनाना है, न नकल करना है या न किसी भी तरह से भण्डारित करना है।

**डिस्क्लेमरः** यह विशेष वारन्टी है और अन्य सभी वारन्टी के बदले में है जो स्पष्ट की गयी है या अन्तर्निहित है। इसमें व्यापारिकता और किसी विशेष उद्देश्य की उपयुक्ता की वारन्टी भी शामिल है।

नोटः अधिक जानकारी या कोई प्रश्न हो; कृपया निम्नलिखित पते पर हमें संपर्क करें।

जैन प्लास्टीक पार्क, एन.एच.नं.6, बांभोरी, पो.बॉ. 72, जलगाँव - 425 001.
फोनः 0257-2258011; फॅक्सः 0257-2258111; ई-मेलः jisl@jains.com

# 18. ग्राहक के लिये सलाह

1. सर्वप्रथम पम्प चालू करने से पहले याद से बायपास वाल्व चालू करें। उसके बाद मुख्य जलवाहिनी के अंदर आवश्यक दबाव बनाने के लिये धीरे-धीरे वाल्व बंद करें।
2. स्प्रिंकलर संयन्त्र की जरुरत के आधार पर ही पम्प लेना चाहिए। पम्प की हॉर्स-पॉवर क्षमता में बदलाव लाने के लिये कंपनी के अभियंता अथवा अधिकृत वितरक से सलाह ज़रुर लेना चाहिए।
3. फिल्टर और सबमेन के पास आवश्यक दबाव हमेशा बना रहेगा इस बात का ध्यान रखें।
4. कभी भी जरूरत से कम अथवा ज्यादा पानी नहीं देना चाहिए। खेत में हमेशा ज़मीन के लिए आवश्यक गीलापन तथा आर्द्रता बनाये रखें।
5. संयन्त्र का उपयोग करते समय फिल्टर और उर्वरक की टंकी के ढक्कन को हमेशा कस कर बंद करें।
6. सैंड फिल्टर का बैकवाशिंग और स्क्रीन फिल्टर की सफाई आदि समय-समय पर नियमित रूप से करते रहें।
7. पानी की गुणवत्ता के अनुसार मेन लाईन, सबमेन, लेटरल्स और फिल्टर की बार-बार नियमित रुप से सफ़ाई करें।
8. स्प्रिंकलर संयन्त्र के पानी का उपयोग पीने के लिये कभी नहीं करें। खाद देते समय यह पानी मुँह में नहीं जाना चाहिए।
9. समय-समय पर स्प्रिंकलर सयन्त्र के सभी पुर्जों का ध्यान से निरीक्षण करते रहना चाहिए। इस निरीक्षण के दौरान यह देखें कि कहीं चूहे, गिलहरी, अन्य जानवरों, पशुओं या कृषि यंत्रों द्वारा किसी भी भाग को नुकसान तो नहीं किया गया है।
10. स्प्रिंकलर की स्प्रिंग / वॉशर को तेल, ऑइल अथवा ग्रीस न लगायें।
11. तेज हवा के समय स्प्रिंकलर का प्रयोग न करें।
12. स्प्रिंकलर पाइपों को चुहे, गिलहरी तथा से बचाकर ऊँचे स्थानपर रखे.
13. आपके स्प्रिंकलर सयन्त्र में किसी भी प्रकार के बदलाव करने से पहले कंपनी के अधिकृत तकनीकी विभाग अथवा अधिकृत वितरक से सलाह जरूर लें। कभी-कभी एक फसल के लिये नियोजित स्प्रिंकलर संयन्त्र की फिटिंग किसी अन्य फसल या पौधों/ पंक्तियों की अन्य दूरी (अंतर) के लिए सही साबित नहीं होती।
14. पानी की गुणवत्ता पानी की गुणवत्ता की परख किये बगैर पानी का मूल स्रोत नहीं बदलना चाहिए।
15. संभावित नुकसान या टूट-फूट से बचने तथा स्प्रिंकलर संयन्त्र की सुरक्षा के लिये खेती में प्रयुक्त औजारों और मशीनों का इस्तेमाल और हाथ से काम सतर्कता से करने चाहिए।
16. खेतों मे कचरा, फसल का भूसा आदि जलाते समय जमीन के अंदर लगाए पार्ट्स का ध्यान रखना ज़रुरी हैं।
17. फूट वाल्व से रिसाव को बंद करने के लिये पानी खींचने वाले पाईप में गाय का गोबर नहीं डालना चाहिए। इसके लिये रबर पाइप बदलें या फिर फुट वाल्व का स्ट्रेनर अच्छे से साफ करें।
18. अधिक जानकारी के लिये साथ में दी गई पुस्तिका पढ़ें और कंपनी से संपर्क करें।

# 19. अनुज्ञा-पत्र एवं उत्पाद निष्पादन प्रमाणीकरणों का ब्यौरा

## अनुज्ञा-पत्र का ब्यौरा

| क्र.स. | उत्पाद / उत्पाद समूह | वर्गीकरण | मानक |
|---|---|---|---|
| 1 | जैन टफ होस-ट्विनलाइन | पॉलीट्यूब/लेटरल | IS:12786 |
| 2 | जैन इम्पैक्ट स्प्रिंकलरः JIS2, JIS3, JIS5, 233B-AFS | स्प्रिंकलर | IS:12232-1 |
| 3 | 5035/ 5035 PC | स्प्रिंकलर | IS:12232-1 |
| 4 | 5022/ 5022 SD/ 427 | स्प्रिंकलर | IS:12232-1 |
| 5 | सुपर 10/ 502-H | स्प्रिंकलर | IS:12232-1 |
| 6 | 162/ 163 | स्प्रिंकलर | IS:12232-1 |
| 7 | R8/ R20 | स्प्रिंकलर | IS:12232-1 |
| 8 | जैन सुपर फ्लो फिल्टर | स्क्रीन/स्ट्रेनर फिल्टर | IS:12785 |
| 9 | जैन सुपर प्लस फिल्टर | स्क्रीन/स्ट्रेनर फिल्टर | IS:12785 |
| 10 | सुपर क्लीन - Y | स्क्रीन/स्ट्रेनर फिल्टर | IS:12785 |
| 11 | सुपर क्लीन - L | स्क्रीन/स्ट्रेनर फिल्टर | IS:12785 |
| 12 | ब्रश क्लीन | स्क्रीन/स्ट्रेनर फिल्टर | IS:12785 |
| 13 | टर्बो क्लीन | स्क्रीन/स्ट्रेनर फिल्टर | IS:12785 |
| 14 | डिस्क्लीन पी.एल. | स्क्रीन/स्ट्रेनर फिल्टर | IS:12785 |
| 15 | डिस्क्लीन एम.एल. | स्क्रीन/स्ट्रेनर फिल्टर | IS:12785 |
| 16 | क्लीन मास्टर | सैन्ड/मीडिया फिल्टर | IS:14606 |
| 17 | फिल्ट्रो मास्टर | सैन्ड/मीडिया फिल्टर | IS:14606 |
| 18 | जैन हाइड्रोसाइक्लोन फिल्टर | सैन्डसेपरेटर/ हाइड्रो सायक्लोन | IS:14743 |
| 19 | वेंचूरी | फर्टिलायजर/केमिकल इंजेक्शन संयन्त्र | IS:14483-1 |
| 20 | अल्ट्रा-पी.वी.सी. प्रेशर पाइप्स | पी वी सी पाइप्स | IS:4985 |
| 21 | अल्ट्रा-पी.वी.सी. फैब्रिकेटेड फिटिंग्स | फैब्रिकेटेड पाइप फिटिंग्स | IS:10124 |
| 22 | पी.वी.सी. फिटिंग्स् (IMF) | मोल्डेट पाइप फिटिंज्स | IS:7834 |
| 23 | जैन पीइपाइप्स | पीइपाइप्स | IS:4984 |
| 24 | क्विक कनेक्ट पी.इ. पाइप और फिटिंग्ज् | स्प्रिंकलर पाइप | IS:14151-1&2 |

IS - Indian Standard.
नोट - सभी उत्पाद जिनका यहाँ वर्णन किया गया है जहाँ भी लागू है प्रासंगिक मानक के हिसाब से नवीनतम संशोधन के साथ उनकी पूर्ति की जायगी।

# उत्पाद निष्पादन प्रमाणीकरण

| क्र.सं. | उत्पाद / उत्पाद समूह | प्रमाणीकरण संस्था |
|---|---|---|
| 1 | जैन टफ होस - ट्विन लाइन | अ) सी.आइ.टी., फ्रेसनो, कैलिफोर्निया, युएसए<br>ब) सीपेट, भारत, क) आइ.सी.ए.आर., भारत |
| 2 | जैन इम्पॅक्ट स्प्रिंकलर | अ) सीपेट, भारत, ब) एन.टी.एच., भारत |
| 3 | रेनगन - ट्विन95, 162,163 | अ) सीपेट, भारत |
| 4 | जैन ए.आर.वी.-सी. | अ) सी.आइ.टी., फ्रेसनो, कैलिफोर्निया, युएसए |
| 5 | जैन सुपर फ्लो | अ) सीपेट, भारत, ब) बी.आइ.एस., भारत क) सी.आइ.टी., |
| 6 | सुपर क्लीन | अ) सीपेट, भारत, ब) बी.आइ.एस., भारत |
| 7 | मिडीया फिल्टर - क्लीन मास्टर | अ) सीपेट, भारत. |
| 8 | पी.वी.सी. प्रेशर पाइप | अ) सीपेट, भारत, ब) एस.जी.एस., भारत |
| 9 | पी.वी.सी. फिटिंग्ज् (IMF) | अ) सीपेट, भारत. |
| 10 | पी.वी.सी. फैब्रिकेटेड फिटिंग्स | अ) सीपेट, भारत. |
| 11 | क्विक कनेक्ट पी.इ. पाइप | अ) सीपेट, भारत, ब) एस.जी.एस., भारत |
| 12 | जैन पीइपाइ | अ) सीपेट, भारत, ब) एस.जी.एस., भारत क) इन्टाक्स्, भारत. |
| 13 | जैन पी.इ. पाइप और पेयजल की पूर्ति के लिए फिटिंग्स | अ) डब्लू.आर.सी., यु.के. ब) एस.जी.एस., भारत<br>क) आइ.एस.सी., ऑस्ट्रेलिया. |

**सी.आइ.टी.,** - सेन्टर फार इरिगेशन टेकनॉलोजी, कैलिफोर्निया स्टेट युनीवर्सिटी. फ्रेसनो, कैलिफोर्निया, यु.एस.ए.
**सी.आइ.पी.इ.टी** - सेन्ट्रल इन्स्टीट्यूट ऑफ प्लास्टिक्स इन्जीनियरिंग एन्ड टेक्नालोजी, चेन्नई, भारत.
**बी.आइ.एस.** - ब्युरो ऑफ इन्डियन स्टैन्डर्डस्, नई दिल्ली, भारत.
**डब्लू.आर.ए.एस.** - वाटर रेगुलेशन एडवाइजरी स्कीम, यु.के.
**एन.टी.एच.** - नेशनल टेस्टिंग हाउस, भारत सरकार.
**एस.जी.एस.** - एस.जी.एस. इंडिया प्राइवेट लि. भारत.
**इन्टॉक्स** - इन्स्टीट्युट फार टाक्सिकालोजिकल स्टडीज, भारत.
**आइ.सी.ए.आर.** - इन्डियन कौन्सिल ऑफ ॲग्रीकल्चर रिसर्च, इंडिया.
**आइ.एस.सी.** - इन्टरनेशनल स्टैन्डर्डस सर्टीफिकेशन्स प्राइवेट लि. ऑस्ट्रेलिया.

जैन इरिगेशन प्लास्टिक पार्क
क ISO9001 और ISO14001 प्रमाणित कम्पनी है।

आइ.एस.ओ. 9001 हमें टी.यु.वी. प्रमाण पत्र की प्रक्रिया की स्थापना के लिए प्रमाणित करता है और ड्रिप एवं स्प्रिंकलर सिस्टम एवं घटकों की डिजाइन तथा उनके निर्माण एवं पूर्ति के लिए जिसमें पॉली इथिलीन ड्रीप लेटरल, इमिटिंग पाइप, ड्रिपटेप्स, ड्रिपर्स, माइक्रो स्प्रिंकलर्स, जेट्स, फागर्स, फिल्ट्रेशनस एवं फर्टिगेशन इक्विपमेन्ट, वाल्व, केमिकल इन्जेक्टर, पाली फिटिंग और सहायक कलपुर्जे साथ ही साथ स्प्रिंकलर पाइप और फिटिंग्ज, स्प्रिंकलर हेड्स्, रेनगन्स्, पीव्हीसी/पीई पाइप और फिटिंग्ज आते है एक गुणवत्ता सिस्टम लागू करता है।

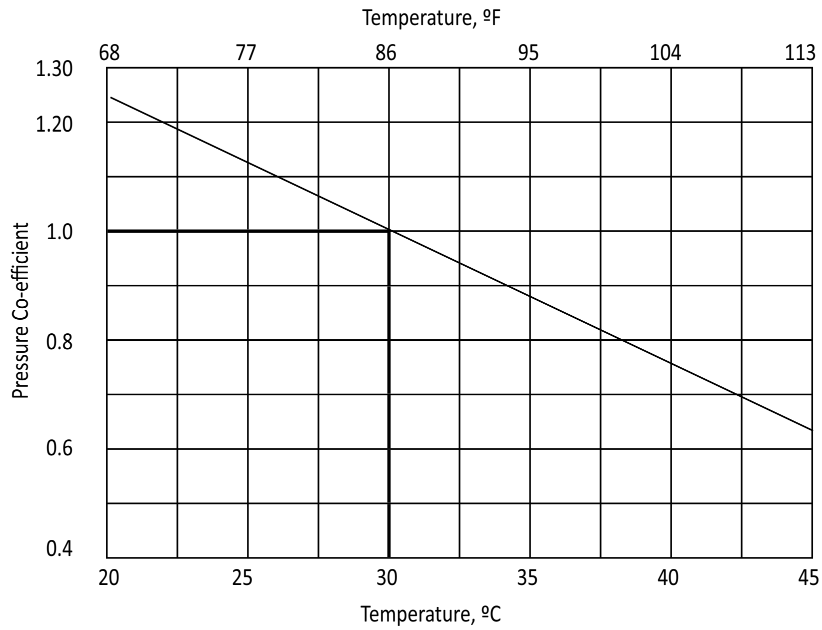
टी.यु.वी. नार्ड जर्मनी से आइ.एस.ओ. 9001 हमें पी.वी.सी. पाइप और फिटिंग्स, पी.वी.सी. केसिंग, स्क्रीन पाइप और फिटिंग्स, स्क्रीन पाइप्स और फिटिंग्स, एस.डब्लू.आर पाइप्स और फिटिंग्स, पालीइथिलीन (एचडी/एमडी/एलडी) पाइप्स और फिटिंग्स, पाली इथिलीन ट्यूब्स के लिये प्रमाणित करता है। विभिन्न अनुपयोगों के लिए डिजाइन तथा निर्माण एवं पूर्ति के लिए एक गुणवत्ता सिस्टम लागू करता है। इसमें टेलीकाम डक्ट्स कन्ड्यूट एवं प्लम्बिंग पाइप्स और फिटिंग्स को निर्माण करना और पूर्ति करना शामिल है।

टी.यु.वी. नार्ड से आइ.एस.ओ. 14001 हमें ड्रिप और स्प्रिंकलर इरिगेशन सिस्टम और उनके घटक, प्लास्टिक पी.वी.सी., पी.ई. पाइपिंग एवं फिटिंग्स, प्लास्टिक, पी.वी.सी. एवं पी.सी. शीट्स के लिये प्रमाणित करता है। जिसमें आंतरिक प्रयोगों के लिए टूल रूम एवं अभियान्त्रिकी सेवाएँ भी शामिल है। डिजाइन करने के लिए तथा निर्माण एवं पूर्ति करने के लिए एक वातावरण प्रबन्धन सिस्टम लागू करता है।

टी.यु.वी. नार्ड से BS OHSAS 18001 हमारे विभिन्न उत्पादन विभाग जैसे प्लास्टीक पार्क - ड्रीप और स्प्रिंकलर इरिगेशन सिस्टम्स्, प्लास्टीक पीवीसी एवं पीई पाइप विभाग के लिये स्वास्थ्य एवं सुरक्षा प्रणाली बनायें रखने के लिये प्रमाणित करता है।

## Allowable design stress for PE Pressure Pipes

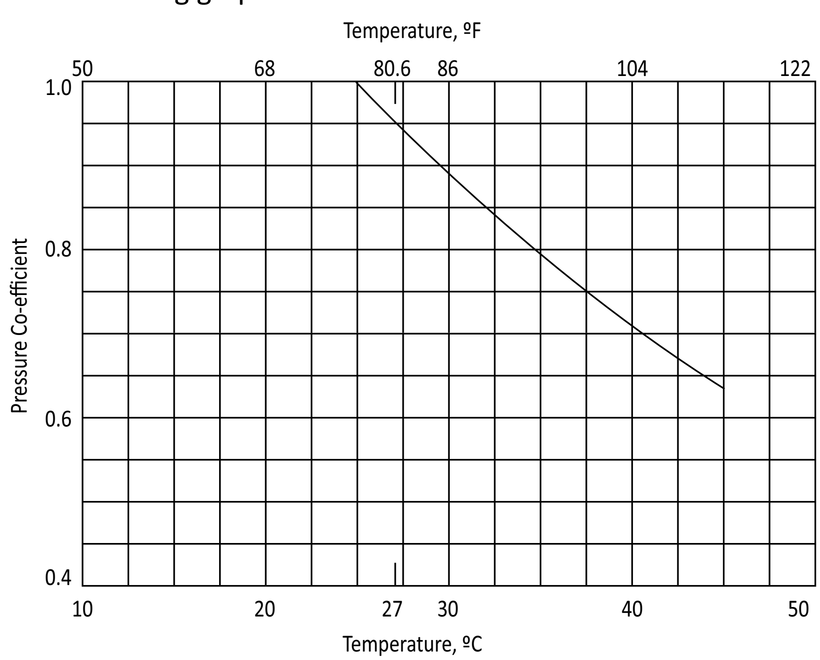
If PE pipes are used to convey fluids of excessive temperature then the allowable design stress or the pressure-class ratings should be appropriately reduced in accordance with following graph.




*Source: IS - 4984 - Indian Standard for HDPE Pipes.*

## Allowable design stress for uPVC Pressure Pipes

If uPVC pipe or uPVC valve is used to convey fluids of excessive temperature then the allowable design stress or the pressure class ratings should be appropriately reduced in accordance with following graph.




*Source: IS - 4985 - Indian Standard for uPVC Pipes.*

### Frictional Head Losses in Valves and Fittings (As equivalent to the length of pipe in meter)

| Nominal (mm) | 45º Elbow | 90º Elbow | Tee in Flow | Side Out Let Tee | Gate Valve | Sprinkler Angle Valve | Angle Valve | Globe Valve |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 0.30 | 0.60 | 0.30 | 1.21 | 0.12 | 0.60 | 2.74 | 5.18 |
| 25 | 0.30 | 0.91 | 0.60 | 1.52 | 0.15 | 0.91 | 3.65 | 6.70 |
| 32 | 0.60 | 0.91 | 0.60 | 1.83 | 0.18 | 1.21 | 4.57 | 8.22 |
| 40 | 0.60 | 1.21 | 0.91 | 2.44 | 0.24 | 1.52 | 5.48 | 11.58 |
| 50 | 0.60 | 1.52 | 0.91 | 3.05 | 0.30 | 1.83 | 6.70 | 13.71 |
| 63 | 0.91 | 1.83 | 1.21 | 3.65 | 0.36 | 2.14 | 8.53 | 17.76 |
| 75 | 0.91 | 2.14 | 1.52 | 4.26 | 0.42 | 2.75 | 10.66 | 21.33 |
| 90 | 1.21 | 2.44 | 1.83 | 5.48 | 0.55 | 3.35 | 13.71 | 27.43 |
| 110 | 1.52 | 3.31 | 2.14 | 7.01 | 0.70 | 4.57 | 18.28 | 36.57 |
| 140 | 2.00 | 4.26 | 2.90 | 8.50 | 0.85 | 5.33 | 22.09 | 44.19 |
| 160 | 2.44 | 5.18 | 3.65 | 10.00 | 1.00 | 6.10 | 25.90 | 51.81 |

– ♦ –

# Brand Equity

## Jain Irrigation Systems Ltd. are the owners of Registered Trade Mark

Jain ARV-C®, Jain PVC Ball Valves®, Jain Super Flow®, Disclean®, Turbo-Clean®, Clean-Master®, Spin Clean®, Filt-O-Clean®, Super-Clean®, Rotoclean®. Quick - Connect®, J-QRC®, Jain PE Pipe®, More Crop Per Drop®, Small Ideas. Big Revolutions.®, Key to Prosperity®, Water is Life®.

## Jain Irrigation Systems Ltd. are the owners of Trade Mark

Quick - Connect+™, J-Flow™, Rainport™

## Brands

## Design of following products has been registered as of the numbers mentioned in pursuance of and subject to the provision of the Design Act - 1911, and the Design Rules - 1933, India.

Jain ARV-C® : Air Release Valve *Product Design Registration No. 183475,* Quick Connect® - Fitting - *Product Design Registration No. 205544,* Quick Connect HD Joint - *Product Design Registration No. 219183,* Quick Release Coupler (RM Joint) *Product Design Registration No. 223609,* Quick Connect + - *Product Design Registration No. 223608,* Sprinkler (Impact Pop Up 805) *Product Design Registration No. 219190,* Sprinkler (5035) *Product Design Registration No. 219192,* Sprinkler (427B Impact Sprinkler) *Product Design Registration No.219193,* Sprinkler (427B-AG Impact Sprinkler) *Product Design Registration No.219191,* Sprinkler (233B-S) *Product Design Registration No. 225865,* Sprinkler (5022 SD) *Product Design Registration No. 225866,* Sprinkler (Super 10) *Product Design Registration No. 225867,* Sprinkler (502 H) *Product Design Registration No.225868.*

## Patent

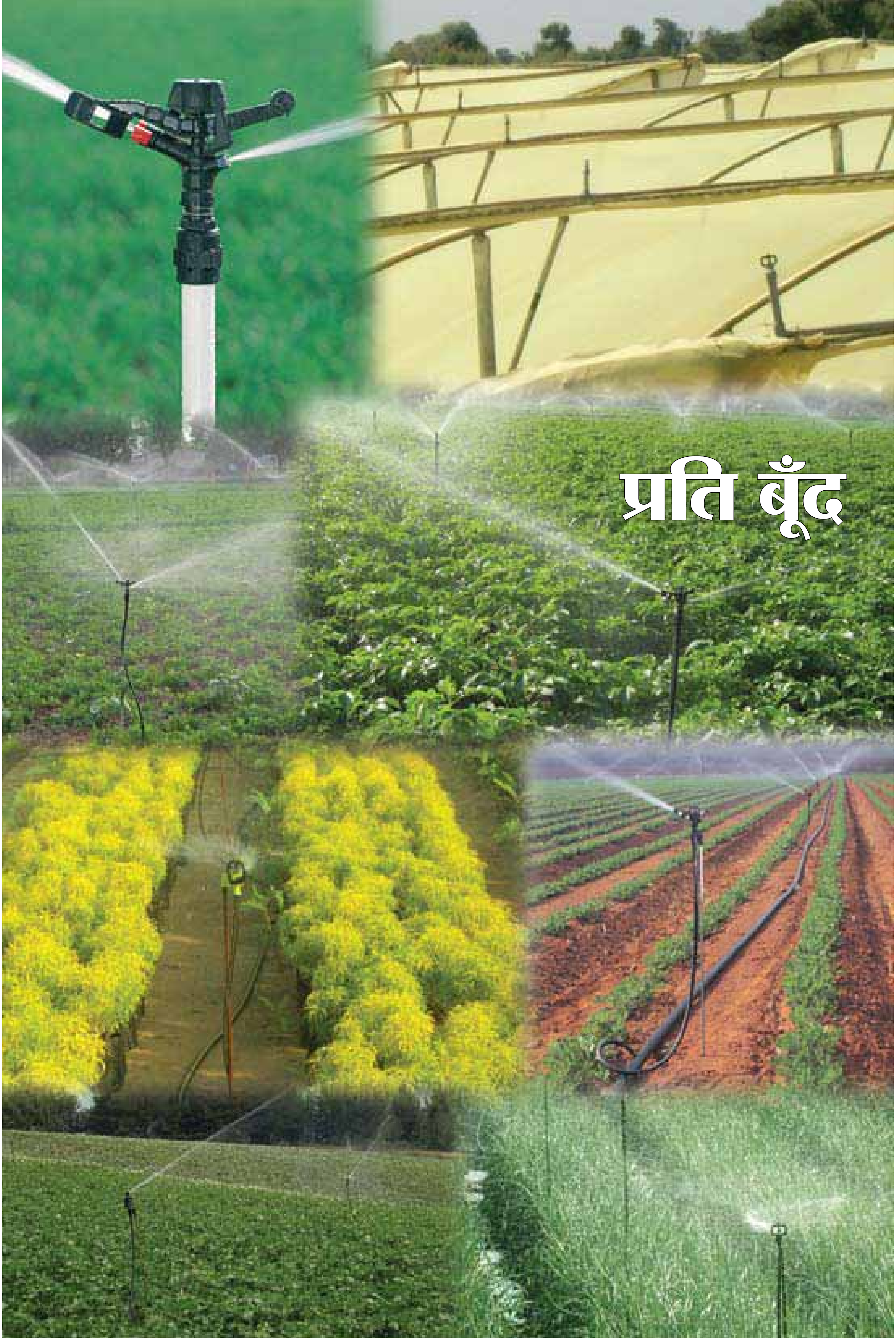
Patent pending for Sure Loc Plus™ Pipe joint., Patent pending for Snap Fit joint, Patent pending for Quick Connect +™ joint.

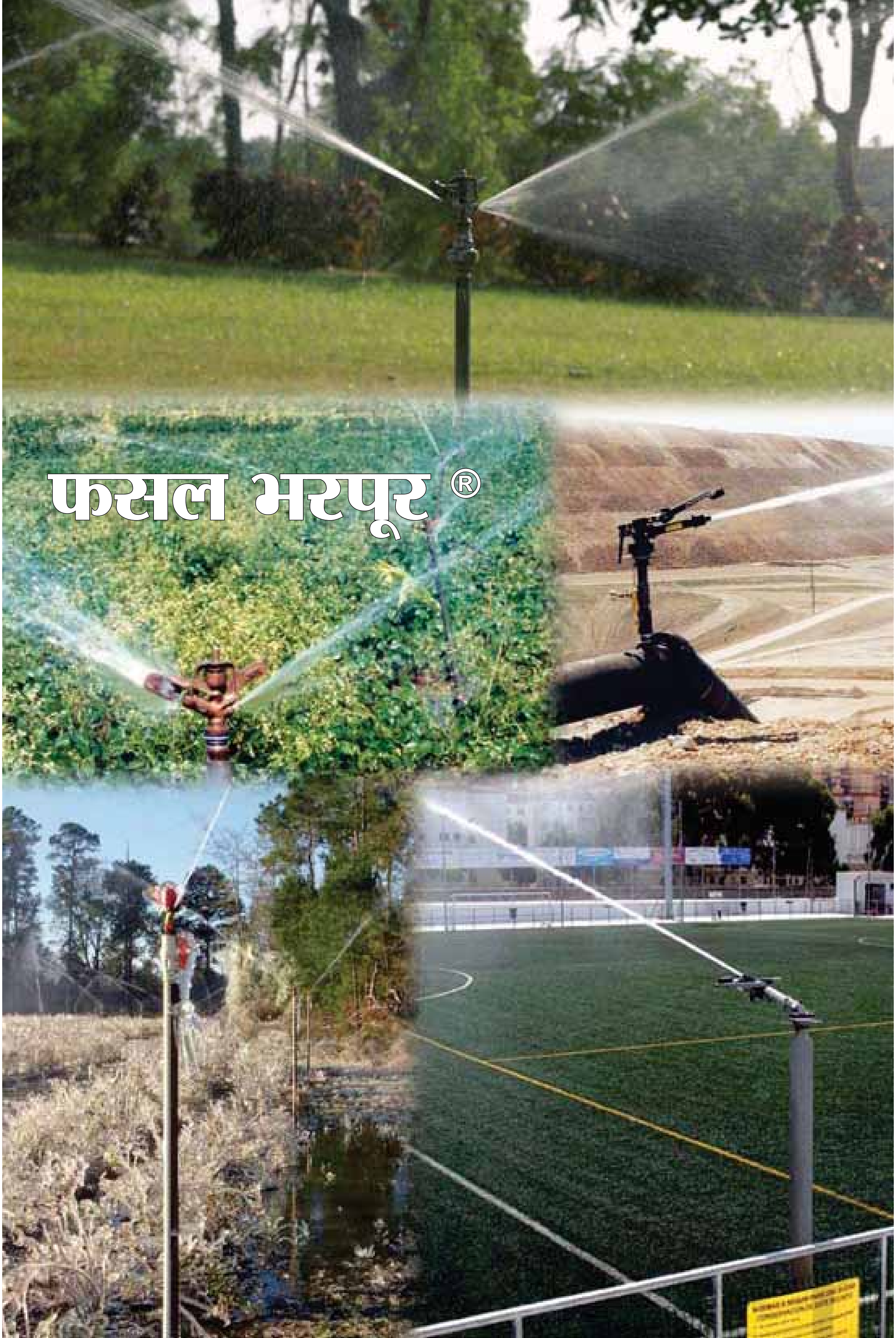
## Sole Distributorship

M/s. Komet Irrco-Italy, for their complete range of Sprinklers and Rain Guns.

M/s. Hunter Irrigation-USA, for their complete range of Irrigation Products.

*The information given about Jain Irrigation Systems Ltd.'s (JISL) products is without any obligation. The technical data concerning JISL's products are typical values subject to alteration. JISL reserves the right to re-design or modify their products without incurring further liability. The actual use of the products by the purchaser / customer is beyond the control of JISL and JISL can not be held responsible for any loss and/or any consequential liability arising out of incorrect or faulty or mis-use of the products. • Gallon unit used for volumetric & flow indications are in US gallon.*


प्रति बूँद


फसल भरपूर ®

# 21. संपर्क

**जैन इरिगेशन सिस्टम्स् लि.**

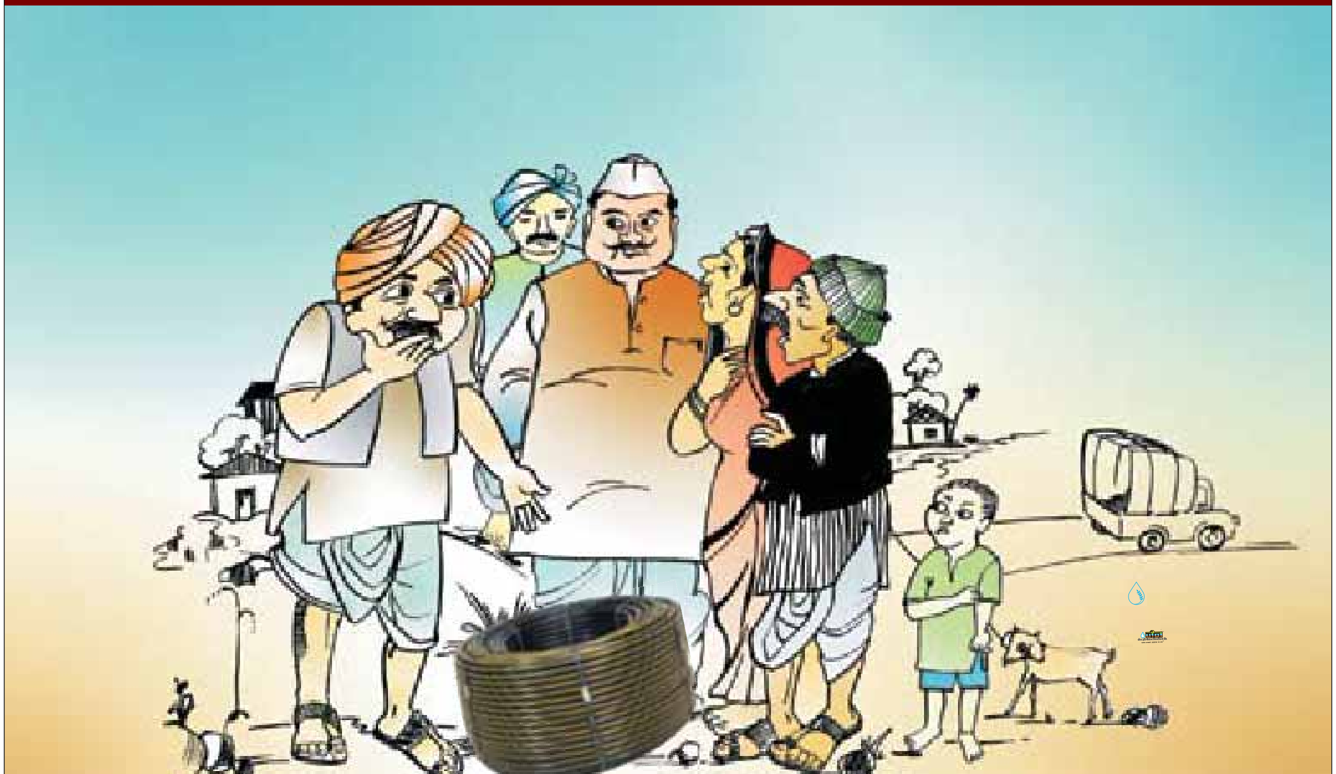
**मुख्यालय:** जैन प्लास्टिक पार्क, पो.बॉ.72, जलगाँव - 425001 (महाराष्ट्र)
फोन: +91-257-2258011; फैक्स: +91-257-2258111; ई-मेल: jisl@jains.com; वेबसाइट: www. jains.com.

## प्लान्ट्स

**जैन प्लास्टीक पार्क:** फोन: 0257-2258011; ई-मेल: jisl@jains.com
**जैन ॲग्री पार्क:** फोन: 0257-2260011, ई-मेल: agripark@jains.com
**जैन फूड पार्क:** फोन: 0257-2260033, ई-मेल: foodpark@jains.com
**चित्तूर (फूड प्लान्ट युनिट-1):** फोन: 08572-202022, 273703, ई-मेल: foodchittoor1@jains.com
**चित्तूर (फूड प्लान्ट युनिट-2):** फोन: 08572-273185, 202033, ई-मेल: foodchittoor2@jains.com
**कोंडामडुगु: (पाइप प्लान्ट एवं डिपो):** फोन: 08685-277302, ई-मेल: foodchittoor2@jains.com
**उदुमलपेठ: (पाइप, ड्रीप एवं स्प्रिंकलर):** फोन: 04252-278401, ई-मेल: jainudumalpet@jains.com
**वडोदरा: (अनियन प्लान्ट):** फोन: 02662-267281, ई-मेल: jainbaroda@jains.com

## कार्यालय

**अहमदनगर:** 0241-2415481; ई-मेल: jainahmednagar@ jains.com
**अमरावती:** 0721-2674737; ई-मेल: jainamravati@jains.com
**औरंगाबाद:** 0240-2345136; ई-मेल: jainaurangabad@jains.com
**अनंतपुर:** 08554-274226; ई-मेल: jainanantapur@jains.com
**अहमदाबाद:** 079-26421704; ई-मेल: jainahmedabad@jains.com
**असम** 0376-2341030, 9435199998, ई-मेल: jainne@jains.com
**अबोहर** 01634-233103; ई-मेल: abohardepot@jains.com
**बारडोली** 02622-221238; ई-मेल: jainbardoli@jains.com
**बारामती** 02112-243302; ई-मेल: jainbaramati@jains.com
**भावनगर:** मो. 92280805342; ई-मेल: jainbhavnagar@jains.com
**बंगलुरु:** 080-25361257; ई-मेल: jainbangalore@jains.com
**बिजापुर:** 08352-265411; ई-मेल: jainbijapur@jains.com
**बेलगाँव:** 0831-2450022; ई-मेल: jainbelgaum@jains.com
**बिकानेर:** 0151-2233130; ई-मेल: jainbikaner@jains.com
**भुज:** 02832-257624; ई-मेल: jainbhuj@jains.com
**बुलढाना:** 07262-244801; ई-मेल: khandelwal.anand@jains.com
**चित्तूर:** 08572-550027; ई-मेल: jainchittoor@jains.com
**चेन्नई** 044-24339794, 42867501; ई-मेल: jainchennai@jains.com
**कोइम्बटूर:** 0422 2457318; ई-मेल: jaincoimbatore@jains.com
**कोचीन:** 0484- 2307642; ई-मेल: jaincochin@jains.com
**कडप्पा:** 08562-274734; ई-मेल: jaincuddapah@jains.com
**चंडीगढ़:** 0172-2600901; ई-मेल: jainchandigarh@jains.com
**देहरादून:** 0135-2669865; ई-मेल: jaindehradun@jains.com
**दीसा:** 02744-221022; ई-मेल: jaindeesa@jains.com
**गुड़गांव:** 011-23658087, ई-मेल: gurgaondepot@jains.com
**हैदराबाद:** 040- 27611706, ई-मेल: jainhyderabad@jains.com
**इंदौर:** 0731-4265112 24, ई-मेल: jainindore@jains.com
**जलगाँव:** 0257-2220077; ई-मेल: jainshop@jains.com
**जैपुर:** 0141-2203515, 6571402, ई-मेल: jainjaipur@jains.com
**जोधपुर:** मो. 9414100901; ई-मेल: jodhpurdepot@jains.com
**झाँसी:** 0510-2450183; ई-मेल: jhasidepot@jains.com
**जबलपुर:** 0761- 2622689; ई-मेल: jabalpurdepot@jains.com
**झालरापटन:** 9414194442/ 07432-240105; ई-मेल: jhalrapatandepot@jains.com
**कोलकाता:** 033-22265808/65488661; ई-मेल: jainkolkata@jains.com
**कुल्लू:** 01902-261311; ई-मेल: jainkullu@jains.com
**लातूर:** 02382-224098; ई-मेल: dongre.suhas@jains.com
**लखनऊ:** 0522-4021067; ई-मेल: jainlucknow@jains.com
**मुंबई:** 022-22109090,22610011,22620011; ई-मेल: jainmumbai@jains.com;
**मदुरई:** 0452-2381491; ई-मेल: jainmadurai@jains.com
**नांदेड:** 02462-274046; ई-मेल: jainnanded@jains.com
**नासिक:** 0253-2597503,2590915; ई-मेल: jainnasik@jains.com
**नागपुर:** 07104 - 645025, ई-मेल: jainnagpur@jains.com.
**नई दिल्ली:** 011-26493159, ई-मेल: jainnewdelhi@jains.com
**पुणे:** 020-25434872,73 , 25440373; ई-मेल: jainpune@jains.com
**पालमपुर:** 01894-234152; ई-मेल: jainpalampur@jains.com
**पटना:** 0612-2218114; ई-मेल: jainpatna@jains.com
**पंढरपुर:** 02186-227328; ई-मेल: pangul.dilip@jains.com
**पांडिचेरी:** 0413-2241928; ई-मेल: pondicherrydepot@jains.com
**प्रतापगढ़:** 01478-222183; ई-मेल: pratapgarhdepot@jains.com
**रत्नागिरी:** 02352-230033; ई-मेल: jainratnagiri@jains.com
**राँची:** 0651-2532240; ई-मेल: jainranchi@jains.com
**रायपुर:** 0771-6535987; ई-मेल: jainraipur@jains.com.
**सांगली:** 0233-2422100; ई-मेल: jainsangli@jains.com
**सोलापुर:** 0217- 2357395; ई-मेल: jainsolapur@jains.com
**सिरसा:** मो. 09215770710; ई-मेल: jainsirsa@jains.com
**सुंदरनगर:** 01907-265621; ई-मेल: jainsundarnagar@jains.com
**शिमला:** 0177-2672513; ई-मेल: jainshimla@jains.com
**सांचोर:** 02979-224730; ई-मेल: jainsanchore@jains.com
**श्रीनगर:** मो. 09797927458; ई-मेल: pirzada.imran@jains.com
**सेंधवा:** 07281-228039 / 40.
**शिवगंगा:** ़4575-243289; ई-मेल: jainsivaganga@jains.com
**थाना:** 022-25443992; ई-मेल: jainthane@jains.com
**तिरुनेलवेली:** मो.9443315945; ई-मेल: jaintirunelveli@jains.com
**त्रिची:** 0431-4060601; ई-मेल: jaintrichy@jains.com
**उदुमलपेठ:** 04252-278401; ई-मेल: udumalpetdepot@jains.com
**वडोदरा:** 0265-2356727; ई-मेल: jaingujarat@jains.com
**विशाखापटनम:** 9440797870; ई-मेल: jainvishakhapatanam@jains.com
**विजयानगरम:** 9440797853; ई-मेल: jainviziayanagaram@jains.com




## दामाद बनाने के पहले कितनी, कहाँ कहाँ कैसी पूछताछ की थी याद करें!!

# और टपक सिंचाई संयन्त्र लेते समय?

कमलाबाई ने अपने भावी दामाद की बीसों अंगुलियाँ गिन कर देखी थी ऐसा कहते हैं! जैन टपक सिंचाई संयन्त्र अर्थात पूरे क्षेत्र की जीवन रेखा!
जब चाहें, जहाँ चाहें, जितना चाहें उतना ही पानी फसलों को देगी।
इसमें जल्दबाजी या सिफारिश किस काम की?
क्या क्या देखना है उस पर पहले ध्यान दिजिये!!
प्रसिध्द कम्पनी, जानी परखी सम्पूर्ण संयन्त्र देने वाली है या नही?
उसका माल खरा और भरोसेमंद है या नही!
माल की कीमत योग्य व व्यवहार में पारदर्शिता है या नाही?

**अब क्या क्या नहीं देखना है उस पर ध्यान दे...**

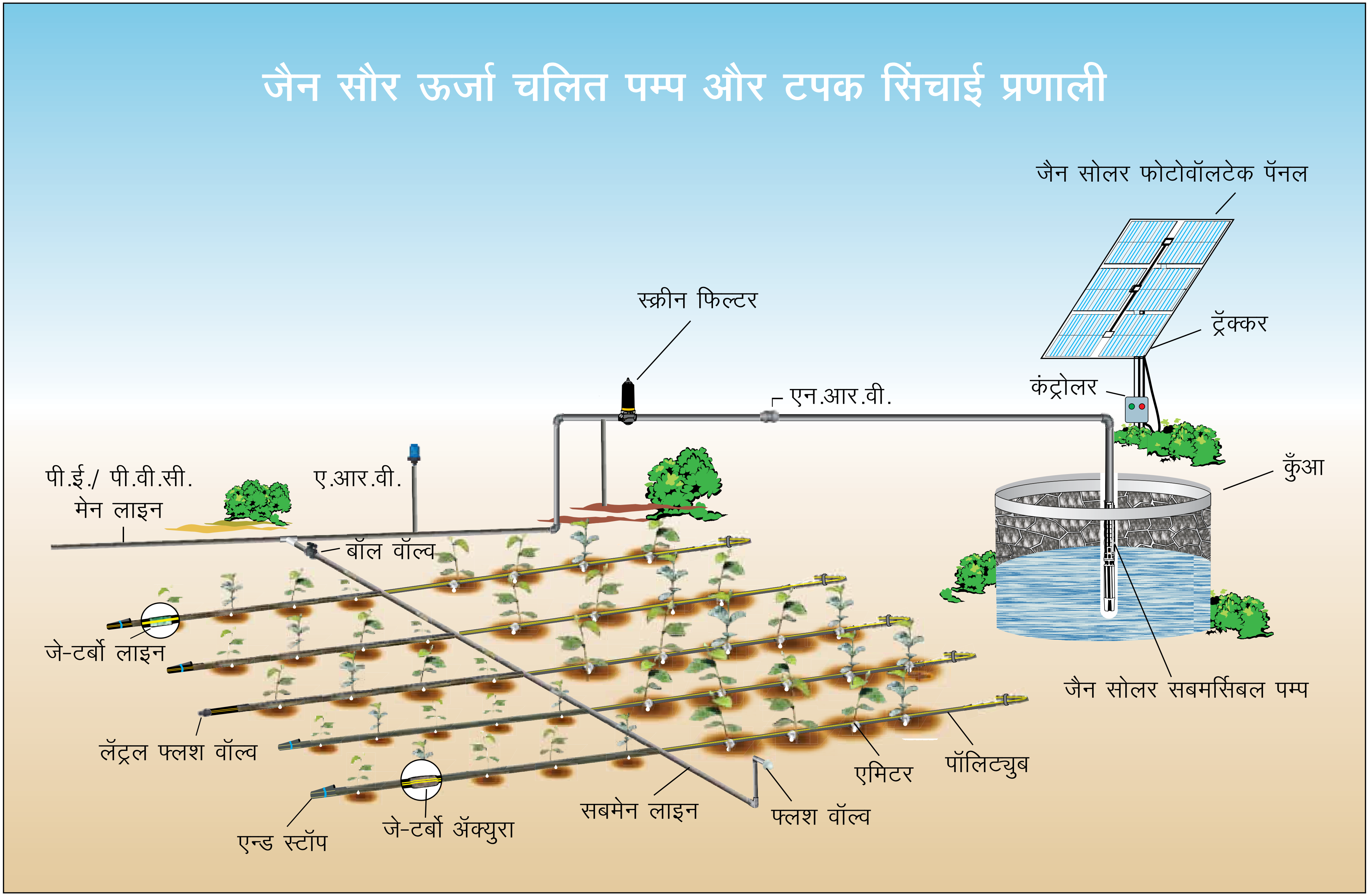
"महंगा रोए एक बार - सस्ता रोए बार बार" का ध्यान रखें।
याने खूब सस्ता, खूब सस्ता कहते हुए फँसे नही।
बगैर मार्का वाला माल न लेवे। समधी के बहनोई ने लिया है इसलिए आप नही लेवें।
माल स्वयं परख कर लेवें।
छोटी कम्पनी का माल इसलिए कम कीमती यह हल्का गणित है।
उच्च तंत्रज्ञान या / और विदेशी याने कीमत अधिक, यह सरासर फंसाने वाली बात है।
अधिक छूट मिलती है याने सस्ता माल यह मात्र बहकावा है।
उधारी में देगें, सबसीडी दिलवा देगें, ऐसे प्रलोभन देकर अधिक कीमत वसूलने वाले ठगों से दूर रहें।
विदेशी कम्पनी, इम्पोंटेड माल याने अच्छा है ऐसे गलत बयानों में न फसें!

**जैन टपक भारत के कोने कोने में २५ लाख एकड से अधिक रकबे में लग कर किसानों के गले का ताबीज बन गया है और जाते जाते टपक सिंचन खरीदी करने का निर्णय गप्पे बाजी के आधार पर नही है यह तो भी माने!!**

जैन इरिगेशन सिस्टम्स लि.
छोटे छोटे कदम. आसमाँ छुनेका दम.®

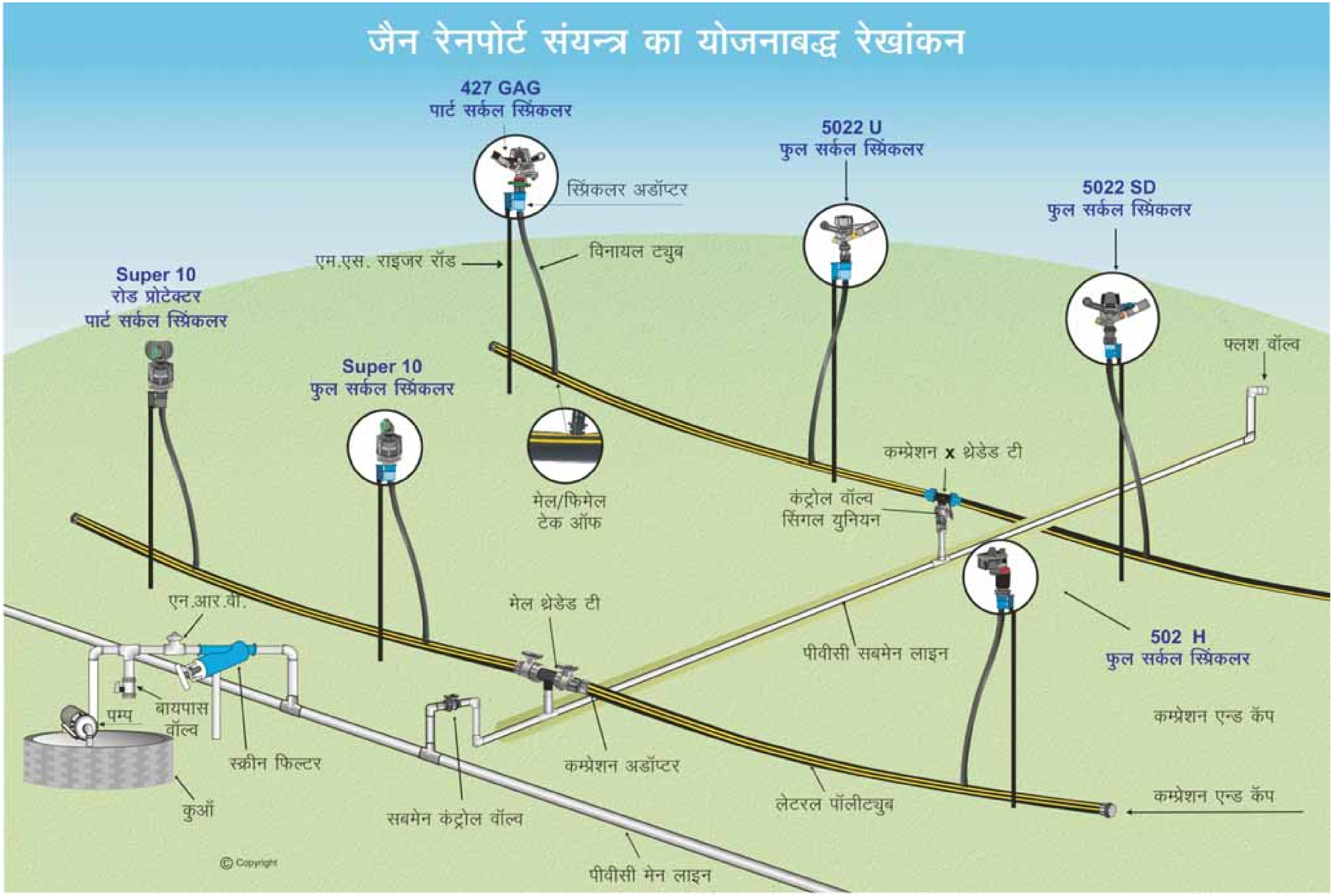
जैन ड्रिप®
असली माल-असली लोग

जैन प्लास्टिक पार्क, पो. बॅग ७२, जलगाँव - ४२५ ००१.
फोन: ०२५७-२२५८०११; फॅक्स: ०२५७-२२५८१११;
ई-मेल: jisl@jains.com; इंटरनेट: www.jains.com


जैन सौर ऊर्जा चलित पम्प और टपक सिंचाई प्रणाली
जैन सोलर फोटोवॉलटेक पॅनल
ट्रॅक्कर
कंट्रोलर
स्क्रीन फिल्टर
एन.आर.वी.
कुँआ
जैन सोलर सबमर्सिबल पम्प
पी.ई./ पी.वी.सी. मेन लाइन
ए.आर.वी.
बॉल वॉल्व
जे-टर्बो लाइन
लॅट्रल फ्लश वॉल्व
एन्ड स्टॉप
जे-टर्बो ॲक्युरा
सबमेन लाइन
फ्लश वॉल्व
एमिटर
पॉलिट्युब

# नोटस्

# नोटस्


जैन रेनपोर्ट संयन्त्र का योजनाबद्ध रेखांकन
427 GAG
पार्ट सर्कल स्प्रिंकलर
5022 U
फुल सर्कल स्प्रिंकलर
5022 SD
फुल सर्कल स्प्रिंकलर
स्प्रिंकलर अडॉप्टर
विनायल ट्युब
एम.एस. राइजर रॉड
Super 10
रोड प्रोटेक्टर
पार्ट सर्कल स्प्रिंकलर
Super 10
फुल सर्कल स्प्रिंकलर
फ्लश वॉल्व
मेल/फिमेल
टेक ऑफ
कम्प्रेशन x थ्रेडेड टी
कंट्रोल वॉल्व
सिंगल युनियन
एन.आर.वी.
मेल थ्रेडेड टी
पीवीसी सबमेन लाइन
502 H
फुल सर्कल स्प्रिंकलर
पम्प
बायपास
वॉल्व
स्क्रीन फिल्टर
कम्प्रेशन अडॉप्टर
कम्प्रेशन एन्ड कॅप
कम्प्रेशन एन्ड कॅप
कुआँ
सबमेन कंट्रोल वॉल्व
लेटरल पॉलीट्युब
© Copyright
पीवीसी मेन लाइन

# जैन
# इरिगेशन
# सिंचाई के अतिरिक्त भी
# बहुत कुछ...

प्याज निर्जलीकरण

फल प्रसंस्करण

टिश्यूकल्चर

ग्रीनहाउस

जैव ऊर्जा

पीवीसी और पीसी शीट

पीवीसी पाइप

पॉलीइथीलिन पाइप

एस.डब्ल्यू.आर.पाईप, फिटींग

सौर विद्युत घटक

सौर जल उष्मक

सौर पम्प

**जैन इरिगेशन सिस्टम्स् लि.**

छोटे छोटे कदम, आसमान छुने का दम!®

जैन प्लास्टिक पार्क, जलगाँव-425001, महाराष्ट्र-भारत. फोन : + 91-257-2258011;
फैक्स : + 91-257-258111; *E-mail: jisl@jains.com.*
*www.jains.com, www.jainsusa.com, www.chapindrip.com, www.naandanjain.com*