

Patentkrav.

Ventilen bygger 5 st förutsättningar, pumptryck eller inkommande tryck, kägla/kulans tryckyta (13), fjädertryck och självfall (atmosfärtryck) som ska samarbeta. För att ventilen ska fungera tillfredställande måste pumptrycket eller inkommande tryck vara 25 % högre än atmosfärstrycket (tryckhöjden) vid högsta tappstället. Emballaget är tillverkat i cell-plast (frigolit) som även fungerar som köldskydd till ventilen se bilaga se bilaga 7.

Funktion variant 1: Se bilaga 2.

Ventil med förinställt tryck på ledningsnät eller pump på min. 3 bar och max. tryckhöjd 0-20 meter.

Fig. 1, Systemet ska tömmas på vätska:

Stäng av kranen till ledningsnät eller pumpen stängs av. En kran i systemet öppnas för att släppa på lednings/pumptryck i systemet. Om förutsättningarna enligt beskrivning på blad 1 uppfylls så blir trycket i tryckledning (A) (tryckhöjd mvp) lägre än det förutvarande tryck från ledningsnät eller pump. Fjäders kraft (8) övervinner då trycket från kägplanet (13) på kägla (3). Kägla (3) rör sig mot kroppens (11) tryckkanalsida (1) som stoppar kägla (3). O-ringen (12) på kägla (3) öppnar avloppskanalen (2, 5 och 6) och vätskan rinner ut genom porten (7).

Fig. 2, Systemet ska fyllas och trycksätts på vatten:

Stäng alla kranar i systemet och sedan öppnas kran till ledningsnätet eller pumpen trycks igång. Då fylls och trycksätts tryckledning och tryckkanalen (1). Vätskan rinner ut genom avloppskanalerna (2,5,6 och porten 7). Avloppskanalen (2) har en mindre diameter än tryckkanalen (1) för att få upp ett högt tryck i tryck kanalen (1) snabbt. Trycket i tryckkanalen (1) påverkar kägplanet (13) på kägla (3) som övervinner fjäderkraften (8). Kägla rör sig mot pluggen (10) och O-ringen (12) på kägla stänger avloppskanalen (5) som stoppas mot pluggen (10). Under tiden tränger vatten ut genom stryp och avloppskanalen (2, 5 och 6) och porten (7) till att kägla (3) stängt avloppskanalen (5).

Funktion variant 2: Se bilaga 3.

Ventil med variabelt okänt tryck på ledningsnät eller pump på 3-8 bar med max. tryckhöjd 0-60 meter.

Fig. 1, Systemet ska tömmas på vätska:

Stäng av kranen till ledningsnät eller pumpen stängs av. En kran i systemet öppnas för att släppa på lednings/pumptryck i systemet. Om förutsättningarna enligt ovan uppfylls så blir trycket i tryckledning (A) (tryckhöjd mvp) lägre än det förutvarande tryck från ledningsnät eller pump. Fjäders kraft (8) övervinner då trycket från kägplanet på kägla (3). Med ställskruven (9) ställs fjäderkraften så att kägla (3) rör sig mot pluggen (10) som stoppar kägla (3). O-ringen på kägla (3) öppnar avloppskanalerna (2, 5 och 6) och vätskan rinner ut genom porten (7).

Fig. 2, Systemet ska fyllas och trycksätts på vätska:

Stäng alla kranar i systemet och sedan öppnas kran till ledningsnätet eller pumpen trycks igång. Då fylls och trycksätts tryckledning och tryckkanalen (1). Vatten rinner ut genom avloppskanalen (2,5,6 och porten 7). Avloppskanalen (2) har en mindre diameter än tryckkanalen (1) för att få upp ett högt tryck i tryck-kanalen (1) snabbt. Med ställskruven (4) regleras flödet i avloppskanalen. Med ett litet flöde stängs avloppskanalen snabbt och med ett stort avloppsflöde stängs avloppskanalen saktare. Trycket i tryckkanalen (1) påverkar kägplanet på kägla (3) som övervinner fjäderkraften (8). Kägla rör sig mot pluggen (10) och O-ringen på kägla stänger avloppskanalen (5) som stoppas mot pluggen (10). Under tiden tränger vätska ut genom stryp och avloppskanalen (2, 5 och 6) och porten (7) till att kägla stängt avloppskanalen (5).

Funktion variant 3: Se bilaga 4.

Ventil med kula och förinställt tryck på ledningsnät eller pump på min. 3 bar och max. tryckhöjd 0-20 meter.

Fig. 1, Systemet ska tömmas med vätska:

Stäng av kranen till ledningsnät eller pumpen stängs av. En kran i systemet öppnas för att släppa på lednings/pumptryck i systemet. Om förutsättningarna enligt beskrivning på blad 1 uppfylles så blir trycket i tryckledningen (A) (tryckhöjd mvp) lägre än det förutvarande tryck från ledningsnät eller pump. Fjäderkraft (8) övervinner då trycket på kulan (3). Kulan (3) rör sig mot pluggens stopp (10) som är placerad i kroppens (11) topp i tryckkanal (1) som stoppar kulan (3). Kulan (3) släpper då tätning från O-ringen (12) och öppnar avloppskanalerna (2, 5 och 6) och vätskan rinner ut genom porten (7).

Fig. 2, Systemet ska fyllas och trycksätts med vätska:

Stäng alla kranar i systemet och sedan öppnas kran till ledningsnätet eller pumpen trycks igång. Då fylls och trycksätts tryckledning och tryckkanalen (1). Avloppskanalen (2) har en mindre diameter än tryckkanalen (1) för att få upp ett högt tryck i tryckkanalen (1) snabbt. Trycket i tryckkanalen (1) påverkar kulan (3) som övervinner fjäderkraften (8). Kulan rör sig mot O-ringen (12) och kulan (3) tätar avloppskanalen (5). Under tiden tränger vatten ut genom stryp och avloppskanalerna (2, 5 och 6) och porten (7) till att kulan (3) tätat mot O-ringen (12) och stänger avloppskanalen (5).

Funktion variant 4: Se bilaga 5.

Ventil med kula och variabelt okänt tryck på ledningsnät eller pump på 3-8 bar med max. tryckhöjd 0-60 meter.

Fig. 1, Systemet ska tömmas på vätska:

Stäng av kranen till ledningsnät eller pumpen stängs av. En kran i systemet öppnas för att släppa på lednings/pumptryck i systemet. Om förutsättningarna enligt ovan uppfylles så blir trycket i tryckledningen (A) (tryckhöjd mvp) lägre än det förutvarande tryck från ledningsnät eller pump. Fjäderkraft (8) övervinner då trycket på kulan (3). Ställskruvorna (4 och 9) justeras ledningstryck i ett förhållande till tryckhöjd. Med ställskruven (9) ställs fjäderkraften så att kulan (3) rör sig mot pluggens stopp (10) som är placerad i kroppens (11) topp i tryckkanal (1) som stoppar kulan (3). Kulan (3) släpper då tätning från O-ringen (12) och öppnar avloppskanalerna (2, 5 och 6) och vätskan rinner ut genom porten (7).

Fig. 2, Systemet ska fyllas och trycksätts på vätska:

Stäng alla kranar i systemet och sedan öppnas kran till ledningsnätet eller pumpen trycks igång. Då fylls och trycksätts tryckledning och tryckkanalen (1). Avloppskanalen (2) har en mindre diameter än tryckkanalen (1) för att få upp ett högt tryck i tryckkanalen (1) snabbt. Med ställskruven (4) regleras flödet i avloppskanalen. Med ett litet flöde stängs avloppskanalen snabbt och med ett stort avloppsflöde stängs avloppskanalen sakta. Trycket i tryckkanalen (1) påverkar kulan (3) som övervinner fjäderkraften (8). Kulan rör sig mot O-ringen (12) och kulan (3) tätar avloppskanalen (5). Under tiden tränger vätska ut genom stryp och avloppskanalerna (2, 5 och 6) och porten (7) till att kulan (3) har tätat mot O-ringen (12) och stänger avloppskanalen (5).

Funktion variant 5: Se bilaga 6.

Ventil med kula och förinställt tryck på ledningsnät eller pump på min. 3 bar och max. tryckhöjd 0-20 meter.

Fig. 1, Systemet ska tömmas med vätska:

Stäng av kranen till ledningsnät eller pumpen stängs av. En kran i systemet öppnas för att släppa på lednings/pumptryck i systemet. Om förutsättningarna enligt beskrivning på blad 1 uppfylles så blir trycket i tryckledning (A) (tryckhöjd mvp) lägre än det förutvarande tryck från ledningsnät eller pump. Fjäders kraft (8) övervinner då trycket på kulan (3). Kulan (3) rör sig mot pluggens stopp (10) som är placerad i kroppens (11) topp i tryckkanal (1) som stoppar kulan (3). Kulan (3) släpper då tätning från O-ringen (12) och öppnar fjäderutrymmet (6) och vätskan rinner ut genom porten (7).

Fig. 2, Systemet ska fyllas och trycksätts med vätska:

Stäng alla kranar i systemet och sedan öppnas kran till ledningsnätet eller pumpen trycks igång. Då fylls och trycksätts tryckledning och tryckkanalen (1). Utrymmet mellan kulan (3) och fjäderutrymmet (6) är så litet att trycket i tryckkanalen (1) övervinner fjäderkraften (8). Kulan rör sig mot O-ringen (12) och kulan (3) tätar mot fjäderutrymmet (6).

Emballage och köldskydd. Se bilaga 7.

Emballaget är uppbyggd av 25 mm:s cellplast i två halvor som även fungerar som köldskydd. Uttag finns för inlopp och avloppskanaler. Samma emballage användes för alla varianter, för de mindre varianterna är dom paketerade med passbitar i cellplast.