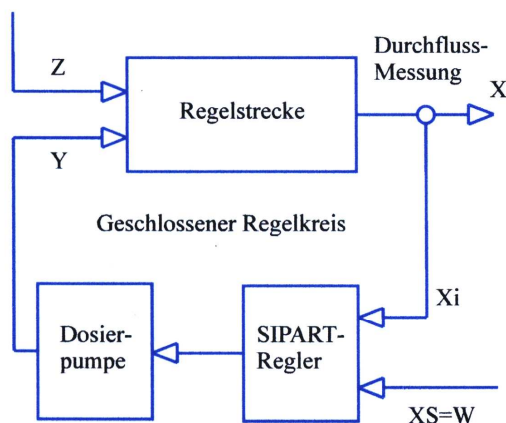


Lager- und Dosierstation Typ LD22/T

Lager- und Dosierstation in Containerbauweise, Nutzvolumen 22 m³

Die Lager- und Dosierstation Typ LD22/T ist eine mobile Anlage in Containerbauweise, die sämtliche Anforderungen einer stationären Anlage erfüllt. Sie ist mit allen Komponenten anschlussfertig in einem isolierten 40 Fuß-Überseecontainer installiert. Für die Lagerung sind vier Prüfzeichen-Behälter mit separaten Auffangwannen und Sicherheitseinrichtungen, die den Richtlinien des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) genügen, vorhanden. Nach Aufstellung der Anlage erfolgt eine Prüfung durch den TÜV mit Zulassung gemäß WHG.

Die Anlage ist mit wärmedämmenden ISO-Platten und Heizung ausgestattet, so dass die frostsichere Lagerung der Produkte gewährleistet ist. Die Dosiereinheit besteht im wesentlichen aus zwei Membrandosierpumpen, einer induktiven Durchflussmessung, einer automatischen Ansaughilfe sowie den entsprechenden Ventilen und Verrohrungselementen. Als Sicherheitseinrichtung befindet sich unter der Dosiereinheit eine Auffangwanne mit Leckagesonde. Die Überwachungsinstrumente lösen im Falle einer Störung ein optisches und akustisches Warnsignal aus.



Regelung nach DIN 19 226

Ausführung der Regelung
Nach dem PRO-ENTEC Konzept

W Führungsgröße
Y Stellgröße
X Regelgröße
Z Störgröße
Xi Istwert der Regelgröße
XS Sollwert der Regelgröße

W PC-Signal; TOC/TN Frachtdifferenz
Y Dosiersignal 0/4 - 20 mA
X Volumenstrom der Flüssigdosierung
Z Störgröße
Xi Istwert Dosiervolumen
XS Sollwert Dosiervolumen

Die Steuerung der Anlage bzw. der Dosierpumpen erfolgt über einen Schaltschrank mit SPS-Steuerung und einem SIPART-Kompaktregler, der sich als außerordentlich anwenderfreundlich erwiesen hat. Die Produktdosierung kann nach verschiedenen Funktionen gesteuert bzw. geregelt und mit einfachen Mitteln optimiert werden. Durch die vorhandene induktive Durchflussmessung wird die tatsächliche Dosiermenge erfasst und in Kombination mit dem SIPART-Regler exakt auf die Belastungssituation der Kläranlage angepasst.



Abb. 1: Lager- und Dosierstation Typ LD22/T – Absetzen der anschlussfertigen Anlage mit Hilfe eines Autokranes.

Da die mobile Lager- und Dosierstation Typ LD22/T anschlussfertig geliefert wird, kann sie, im Gegensatz zu stationären Anlagen, sehr schnell montiert werden. Auch bei eventuell erforderlichen Standortwechseln hat die Anlage deutliche Vorteile, da ein Platzwechsel ohne größeren zeitlichen und baulichen Aufwand jederzeit möglich ist.

Für Versuche mit Produkten der ENTEC[®]-Serie kann die Anlage auch gemietet werden.

Lager- und Dosierstation Typ LD22/T

Zur Steuerung der Produktdosierung nach dem PRO-ENTEC®-CNP-Konzept kann die Anlage mit verschiedenen OnLine-Analysengeräten (z.B. Phosphat, Nitrat, Ammonium, Trübung, TOC/TN) ausgestattet werden. Wegen des zusätzlichen Platzbedarfes ist es empfehlenswert, die Analysengeräte in einem separaten Gebäude oder einem zusätzlichen Container (z.B. Analysencontainer Typ AC 03) unterzubringen.



Abb. 2: Dosiereinheit der Lager- und Dosierstation Typ LD22/T

Einhausung:

40 Fuß-Überseecontainer, Farbe nach Wahl, Maße ca. 12 x 2,50 x 2,50 Meter (Länge x Breite x Höhe)

Isolierung:

Auskleidung der Wände und Decke mit wärmedämmenden ISO-Platten (40 mm Polyurethan-Hartschaumkern zwischen zwei Stahldeckschalen)

Lagertanks:

4 Rundbehälter aus PE-HD in stehender Ausführung, mit Bauartzulassung nach WHG, Nutzinhalt jeweils 5.380 Liter, ausgestattet jeweils mit Auffangwanne, optisch/mechanischer Füllstandsanzeige mit Min/Max-Schaltkontakten, Überfüllsicherung und Leckagesonde mit Bauartzulassung; Gesamtlagervolumen 21.520 Liter.

Dosiereinheit:

Bestehend aus zwei Membrandosierpumpen 0-50 l/h, induktiver Durchflussmessung, automatischer Ansaughilfe, Pulsationsdämpfer, Druckhalte-/Überströmventilen, Auffangwanne mit bauartzugelassener Leckagesonde sowie den entsprechenden Verrohrungs- und Verschlauchungselementen.

Steuereinheit:

Schaltschrank mit SPS- und SIPART-Steuerung mit Rückführung des Durchflussmengensignals, Ausführung als geschlossener Regelkreis; Steuerelemente für die Tanksicherheit; Schaltschrank nach VDE verdrahtet und geprüft.

Bauseitige Voraussetzungen:

Tragfähiger, ebener Untergrund, Bereitstellung der entsprechenden Signalleitungen.

Optionen:

OnLine-Analysengeräte zur Bestimmung von Phosphat, Nitrat, Ammonium, TOC/TN und Trübungsmessung (TM 3). Datenerfassung und -auswertung zur Steuerung nach dem PRO-ENTEC®-CNP-Konzept. Zusätzlicher Container für Analysengeräte.

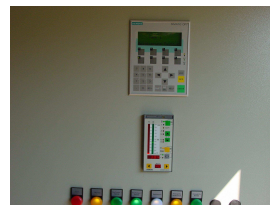


Abb. 3: Schaltschrank mit Sipart und Operator Panel



Abb. 4: Ansaughilfe, Pulsationsdämpfer und IDM