

Druckerhöhungsanlagen, Doppelpumpenanlagen ...

... & Trennstationen

Druckerhöhungs- & Doppelpumpenanlagen:

Eine **Druckerhöhungsanlage** (DEA) ist eine automatisch gesteuerte Pumpe oder eine Kombination aus Pumpen und weiterer technischer Einrichtungen zur Erhöhung des Förderdrucks in der Wasserversorgung. Die technische Herausforderung ist dabei einen konstanten Versorgungsdruck bei schwankenden Abgabemengen zu gewährleisten. Unter anderem wird dies durch den Einsatz von Pumpensteuerungen mit Drehzahlregelungen gewährleistet.

Unser Sortiment beinhaltet horizontale sowie auch vertikal aufgestellte Kreiselpumpen von 3 bis max. 252 bar und einer maximalen Fördermenge von bis zu 24 m³/h. Diese sind einzeln oder auch als Mehrpumpenanlage bei uns erhältlich.

Für Regenwassernutzung in Großanlagen z.B. Mehrfamilienhäusern, Schulen, Bürogebäuden und in der Industrie kommen sogenannte **Doppelpumpenanlagen** (DPA) zum Einsatz. Diese tragen wesentlich zur Betriebssicherheit einer Anlage bei, da gleich zwei leistungsstarke Pumpen verbaut werden. Durch wechselseitigen Anlauf und Zuschaltung der zweiten Pumpe bei Spitzenlast, erhöht sich nicht nur die Lebensdauer der Anlage, sondern kann zudem ein breites Feld an wechselnden Fördermengen abdecken.

Sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gerne!

Trennstation für Trinkwasser:

Eine **Trennstation** hat die Aufgabe das Trinkwassernetz vom Betriebswasser zu trennen. Dadurch wird gewährleistet, dass kein belastetes Betriebswasser in das öffentliche Leitungsnetz gelangen kann. Wo eine Trennstation benötigt wird, ist in der DIN EN 1717 („Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen ...“) geregelt. Typische Anwendungsbeispiele sind z. B. Viehtränken, Auto- waschanlagen, Wäschereien, Labore oder Gartenbewässerungsanlagen.

Unser Sortiment hält für jedes Anwendungsgebiet die passende technische Lösung bereit. Sprechen Sie uns darauf an!

Doppelpumpenanlage mit drehzahlregelnden Schaltautomaten



Die Leistung einer Pumpe / Pumpenanlage ist den Anforderungen und den örtlichen Gegebenheiten anzupassen.

Hierzu ist eine Auslegung / Berechnung erforderlich!

Eine überschlägige Berechnung können Sie vorab anhand der Tabellen auf der rechten Seite durchführen.

Beispiel für den Einsatz einer Doppelpumpenanlage mit Regenwassernutzung

Systemsteuerung HST 750

Interessiert?
Kontaktieren Sie uns!
Wir erstellen Ihnen ein individuelles Angebot!

Doppelpumpenanlage Sibra mit SPEEDMATIC Master

Überschlägige Pumpenauslegung

Berechnung des Spitzendurchflusses & der Förderhöhe

Entnahmestelle	Faktor Berechnung Durchfluss	x	Anzahl	=	Durchflussmenge	
Spülkasten, nach DIN 19542, DN 20	0,13 l/s	x		=	l/s	
Waschmaschine, DN 15	0,15 l/s	x		=	l/s	
Druckpüler für Urinalbecken, DN 15	0,30 l/s	x		=	l/s	
Druckpüler WC, nach DIN 3265, DN 15	1,00 l/s	x		=	l/s	
Auslaufventil, DN 15	0,30 l/s	x		=	l/s	
Auslaufventil, DN 20	0,50 l/s	x		=	l/s	
Auslaufventil, DN 25	1,00 l/s	x		=	l/s	
Durchflussmenge (Σ) gesamt					=	<u> </u> l/s

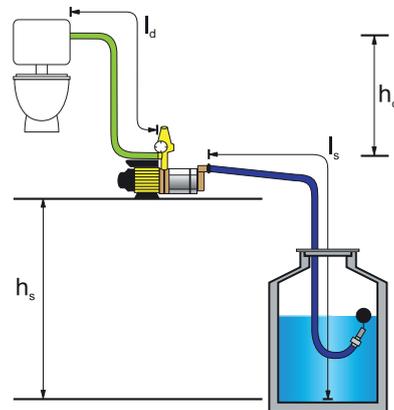
Werden mehrere Wohneinheiten von der Pumpenanlage versorgt, ist der maximale Volumenstrom mit einem Gleichheitsfaktor zu reduzieren:

Anzahl der Wohneinheiten	1	2	3	4	5	8	10	20
Gleichheitsfaktor	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,35
Durchflussmenge gesamt	x		Gleichheitsfaktor		=		Spitzendurchfluss Q_{max}	
<u> </u> l/s	x		<u> </u>		=		<u> </u> l/s	

Berechnung der Förderhöhe

Variablen-Erklärung:

- h_d = Höhenunterschied von der Pumpe zum höchsten Verbraucher
- l_d = Leitungslänge von der Pumpe zum entferntesten Verbraucher
- h_s = Höhenunterschied vom Speicherboden zur Pumpe
- l_s = Leitungslänge vom Speicherboden zur Pumpe
- H_{max} = Maximale Förderhöhe



h_d	+	l_d	x	0,2	=	H_d
<u> </u> m	+	<u> </u>	x	<u> </u>	=	<u> </u> m
h_s	+	l_s	x	0,2	=	H_s
<u> </u> m	+	<u> </u>	x	<u> </u>	=	<u> </u> m
Mindestfließdruck an der Zapfstelle = 1 bar					=	10 m
H_{max}					=	<u> </u> m