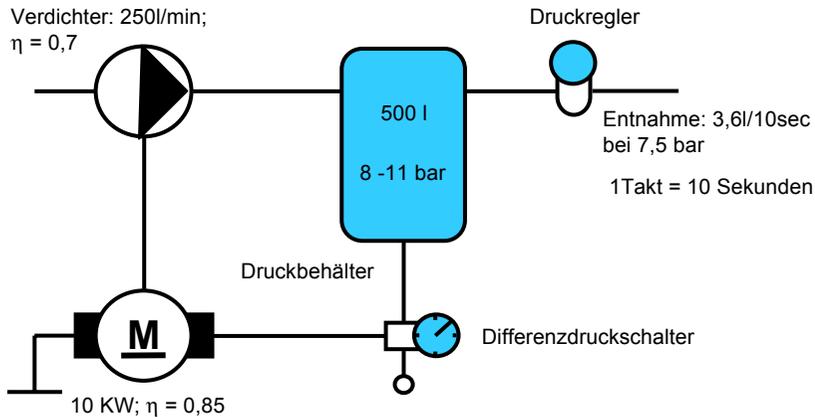


## Situationsaufgabe



Die Entnahme der Druckluft von 7,5bar wird wegen der Vergrößerung einer Produktionsanlage um 40% gesteigert. Bisher konnte der Verdichter den Druckkessel in ca. 15 Min. wieder füllen. Der Druckluftvorrat genügte für ca. 55 Takte. Das entspricht einer Ruhepause für den Verdichter von ca. 9 Min.

Reicht die Druckluftanlage für den erhöhten Druckluftbedarf noch aus oder ist eine leistungsfähigere Anlage zu empfehlen?

Welche Motorleistung würde bei einem Verdichter mit einer Ansaugleistung von 500l/min. benötigt?

**Welche Luftmenge pro Sekunde wird der Druckluftanlage entnommen?**

**Welche Luftmenge pro Sekunde wird bei einer um 40% gesteigerten Entnahme entnommen?**

## **GEPRÜFTE / -R INDUSTRIEMEISTER / -IN METALL NEU**

Funktionserhalt von Kraftmaschinen, ihre Wirkungsweise  
und Nutzung in der Industrie



Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern

IHK-Akademie  
München • Westerham

**Wieviel Volumen Luft mit einem Druck von einem Bar kann dem vollen Druckbehälters entnommen werden, bis der Verdichter wieder beginnt Luft in den Druckspeicher zu füllen?**

**Für wieviel Takte reicht diese Luft vor und nach der Leistungssteigerung der Produktionsanlage aus?**

**Wie lange kann der Verdichter vor und nach der Leistungssteigerung der Produktionsanlage ruhen?**

**Wie lange braucht der Verdichter vor und nach der Leistungssteigerung der Produktionsanlage zum erneuten Befüllen des Druckbehälters?**

## GEPRÜFTE / -R INDUSTRIEMEISTER / -IN METALL NEU

Funktionserhalt von Kraftmaschinen, ihre Wirkungsweise  
und Nutzung in der Industrie



Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern

IHK-Akademie  
München - Westerham

**Wie lange braucht ein Verdichter mit 500l/min Förderleistung zum erneuten Befüllen des Druckbehälters?**

**Wie groß ist die pneumatische Pumpleistung die der neue Verdichter mit 500l/min aufbringen muß? Welche mechanische Leistung, dieselben Wirkungsgrade vorausgesetzt, muß zur Verfügung gestellt werden? Wie groß ist die elektrische Leistung, die durch die Stromleitungen zur Verfügung gestellt werden muß. Wie groß ist der Strom, der durch diese Leitungen fließt? Welche Leitungsquerschnitte müssen bei einer Leitungslänge von 50m bis zum Sicherungskasten vorhanden sein. Wie hoch muß die Leitung abgesichert werden?**