

Auf die Druckluftmenge kommt es an

TECH-INFO

Liefermenge bzw. Füllmenge:

Druckluftmenge in Litern pro Minute, die ein Kompressor tatsächlich zur Verfügung stellt.

So bestimmen Sie die Größe Ihres Druckluftkompressors:

1 Werkzeuge

Druckluftwerkzeuge festlegen

Legen Sie die Art und Anzahl an Druckluftwerkzeugen fest, die Sie mit einem Kompressor gleichzeitig betreiben wollen. Berücksichtigen Sie auch Werkzeuge, die eventuell erst später eingesetzt werden. Die Liefermenge des Druckluftkompressors soll zukunftsorientiert auch für Werkzeuge mit größerem Druckluftbedarf reichen.

2 Luftverbrauch

Druckluftbedarf zuordnen

Angaben über den Luftverbrauch und den erforderlichen Betriebsdruck von ELMAG® Druckluftwerkzeugen finden Sie in der unten angeführten Tabelle, im hinteren Teil dieses Prospektes oder in den Gebrauchshinweisen auf der Verpackung der Werkzeuge.

Druckluftbedarf,
Betriebsdruck,
Einschaltdauer.

Beispiele für den Druckluftbedarf, den erforderlichen Betriebsdruck und die durchschnittliche Einschaltdauer von Druckluftwerkzeugen:

Druckluftwerkzeug	Druckluftbedarf je Werkzeug	Erforderlicher Betriebsdruck	Einschaltdauer, Durchschnitt	Faktor Einschaltdauer
Benennung	[l/min]	[bar]	[%]	[% / 100]
Abbruchhammer	160 - 350	6,2	60	0,6
Ausblaspistole	135 - 390	4 - 6	10	0,1
Bohrmaschine	110 - 300	6,2	30	0,3
Dichtungspistole	150 - 250	3 - 5	30	0,3
Farbspritzpistole	100 - 320	1,5 - 8	40	0,4
Fettpresse	150 - 200	6 - 8	30	0,3
Kittpistole	150 - 250	3 - 5	30	0,3
Klammer-/Nagelgerät	30 - 150	6	15	0,15
Meißelhammer	140 - 290	6,2	60	0,6
Nadelentrostler	140 - 290	6,2	50	0,5
Nietpistole	50 - 150	6	15	0,15
Reifenfüllgerät	50 - 100	2 - 10	40	0,4
Sandstrahlpistole	400 - 500	6 - 8	40	0,4
Saug-/Blaspistole	200 - 350	6 - 8	50	0,5
Schlagschrauber	170 - 300	6,2	15	0,15
Sprühpistole	60 - 100	3 - 4	25	0,25
Waschpistole	50 - 200	3 - 6	60	0,6

Luftverbrauch l/min

Betriebsdruck bar



TECH-INFO

Bei der Auswahl eines Druckluftkompressors beachten:

- Der Betriebsdruck des ausgewählten Druckluftwerkzeugs entscheidet über den erforderlichen Betriebsdruck des Kompressors.
- Die Füll- bzw. Liefermenge entscheidet bei der Auswahl eines Druckluftkompressors, nicht die Ansaugleistung.

3 Einschaltdauer

Faktor Einschaltdauer berücksichtigen

Angaben über die durchschnittliche Einschaltdauer eines Druckluftwerkzeuges finden Sie in der Tabelle auf der linken Seite. Die Werte wurden in der Praxis ermittelt.

4 Gleichzeitigkeit

Gleichzeitigkeitsfaktor berücksichtigen

Richtet sich nach der Anzahl der gleichzeitig eingesetzten Werkzeuge. Die unten angeführten Werte wurden in der Praxis ermittelt.

5 Erweiterung

Erweiterungsfaktor festlegen

Für eine allfällige Betriebserweiterung oder für die spätere Hinzunahme von weiteren Druckluftwerkzeugen.

Im unten angeführten Beispiel wurde ein Erweiterungsfaktor von 1,30 gewählt (also +30 %).

Liste erstellen

Annahme: Es sollen ein Meißelhammer, eine Bohrmaschine, eine Ausblaspistole, zwei Klammer-/Nagelgeräte, zwei Dichtungspistolen und zwei Farbspritzpistolen an verschiedenen Arbeitsplätzen gleichzeitig mit ausreichend Druckluft versorgt werden.

Anzahl der Werkzeuge	Gleichzeitigkeitsfaktor
2	0,95
4	0,9
6	0,85
8	0,8
10	0,75
20 und > 20	0,6

Druckluftwerkzeug		Druckluftbedarf		Gesamtwert multiplizieren mit Faktor Einschaltdauer	Ergebnisse addieren [l/min]
		je Werkzeug	gesamt		
Benennung	Anz.	[l/min]	[l/min]		
Meißelhammer	1	157	157	0,6	94,2
Bohrmaschine	1	115	115	0,3	34,5
Ausblaspistole	1	200	200	0,1	20
Klammer-/Nagelgerät	2	100	200	0,15	30
Dichtungspistole	2	150	300	0,3	90
Farbspritzpistole	2	200	400	0,4	160
Zwischenergebnis	Druckluftbedarf in Liter pro Minute				428,7
	multiplizieren mit Gleichzeitigkeitsfaktor für 9 Werkzeuge: $428,7 \times 0,8 =$				342,96
	multiplizieren mit Erweiterungsfaktor 1,30 =				445,85
Erforderliche Liefer- bzw. Füllmenge des Kompressors, gerundet					450

Ergebnis:

Es wird ein Druckluftkompressor mit einer Füllmenge bzw. effektiven Liefermenge von mindestens 450 Liter pro Minute benötigt.

Modellempfehlung für oben angeführtes Beispiel:

- Ein hochwertiges MEISTER Gerät mit einer effektiven Liefermenge von 470 Liter / Minute oder
- ein energiesparender Schraubenkompressor MSM MINI 4 mit einer effektiven Liefermenge von 470 Liter / Minute.