

Praktische informatie en tips voor energiebesparing op perslucht

Belang van perslucht in de totale energiefactuur

Perslucht is meestal een grote stroomvreter in een productiebedrijf waar vaak veel op te besparen is. Meer dan 80% van de totale kosten van perslucht bestaan uit energiekosten en 95% van deze energie gaat als warmte verloren bij het comprimeren van de lucht. Lekverliezen voorkomen levert dus het twintigvoudige aan besparing op, terwijl deze dikwijls niet of te weinig gemonitord worden.

Besparingspotentieel

Een compressor van 20KW die 2.000 uren per jaar draait, verbruikt 40.000 kWh per jaar. Hier is vaak zo'n 20% op te besparen. Een lek van 1 mm² bij een druk van 7 bar kost circa € 150 aan onnodige energiekosten.

Technische mogelijkheden

Sluit delen van het luchtnet af als deze niet nodig zijn (luchtsloten op machines) en zet de compressor uit na werktijd.

Controleer of de luchtdruk in het net niet te hoog staat. De meest gangbare machines hebben 4 tot 6 bar nodig. Staat de druk hoger ingesteld dan 7 bar, check dan of dit wel nodig is en breng de druk eventueel stapsgewijs omlaag.

Gebruik lucht spaarzaam (bijv. niet om schoon te maken) en vervang luchtgereedschap waar mogelijk door elektrisch gereedschap.

Repareer lekken (sissende koppelingen) direct. Laat medewerkers eventueel gekleurde kaartjes aan een lekkende koppeling hangen, zodat de Technische Dienst deze snel kan vinden en repareren.

Combineren met andere ingrepen

Gebruik de compressorwarmte om ruimtes of om sanitair warm water te verwarmen. Hergebruik van de warmte van bovengenoemde compressor van 20kW levert ongeveer 2.500 m³ gasbesparing voor verwarming op.

Hoe aan te pakken?

Een leverancier kan een luchtcheck voor u uitvoeren, afsluiters controleren en luchtsloten installeren. Eenvoudige maatregelen kunt u ook zelf oppakken.

Let op: indien de persluchtinstallatie een probleem geeft, dan stelt een monteur de luchtdruk vaak iets hoger in. Daarmee is er meer capaciteit in het net en is een probleem vaak verleden tijd. De oorzaak is dan echter niet aangepakt. Elke bar hoger levert ongeveer 7% extra stroomverbruik op.

Effect op je kernactiviteiten

Perslucht is een faciliteit. Ingrepen leiden vaak niet tot aanpassingen in de productie en zijn meestal snel een eenvoudig door te voeren.

Hoe beslissingsnemers overtuigen?

Perslucht en verlichting staat bij energie-audits steeds op de eerste plaats als makkelijke maatregelen voor minder energieverbruik. Deze maatregelen passen ook in een breder MVO-kader en zijn voor veel sectoren 'erkende maatregelen' en derhalve wettelijk verplicht.

Hoe verbeteringen meten?

Lekverliezen zijn te meten door na sluitingstijd van de productie te timen hoe lang het duurt voordat het luchtvat zijn druk verliest.

Tips & tricks

Overweeg de aanschaf van frequentie-gestuurde compressoren. Het verbruik van zulke toestellen hangt samen met de belasting. Klassieke vollast/nulllast compressoren verbruiken bij nullast nog 15-25% van de vollast-energie.

Tracht koude i.p.v. warme lucht aan te zuigen want die is makkelijker te comprimeren en vergt dus minder energie.

De parameters van een compressor worden bij de installatie ervan ingesteld en vaak nadien niet meer gewijzigd ook al is de vraag naar perslucht veranderd. Verminder daarom eventueel in kleine stapjes de druk en wacht tot er opmerkingen komen.

De klassiekers: voorzie geregeld en preventief onderhoud van nozzles, filters en andere componenten. Dat verlengt daarenboven de levensduur van de persluchtinstallatie. Gebruik het in de kosten/batenanalyse van de maatregel.