

**Fra  
kr. 5.900,-  
pr. dag**



**FAKTA:**

- **TRYKKLUFT ER BEDRIFTENS DYRESTE ENERGIKILDE.**
- **LEKKASJENE UTGJØR I GJENNOMSNITT 25 % I NORSKE BEDRIFTER.**
- **IKKE UVANLIG Å SPARE 6 SIFERET BELØP PÅ Å REPARERE LEKKASJENE.**
- **KUN 6 - 8 % AV TILFØRT ENERGI BLIR TIL TRYKKLUFT.**
- **FRA KR. 5.900,- PR. DAG**  
**VI DEKKER CA. 7.000 - 10.000 M<sup>2</sup> PÅ EN DAG.**

# LEKKASJEKONTROLL TRYKKLUFTANLEGG

## En stund siden siste lekkasjekontroll?

Norske bedrifter kan i gjennomsnitt redusere driftsutgifter til trykkluftanlegg med 20 - 30 % ved å lokalisere og tette luftlekkasjer.

For en gjennomsnittlig norsk industribedrift betyr dette opp til ca. kr. 150.000,- i innsparte utgifter pr. år.

For mellomstore og store bedrifter fra kr.150.000,- til over 1.000.000,- kr. pr år. Årlige kontroller og tetting av lekkasjer er en god investering, som kan gi en avkastning fra 5 til 15 ganger innsatsen.

Gjennom våre årlige lekkasjekontroller avdekkes det nye lekkasjer som representerer store muligheter for innsparinger.

Hos våre kunder som har god kontroll med lekkasjeutgifter, utfører vi kontroll hver 12. mnd.

Utgiftskontroll = Lekkasjekontroll

Logger du deg inn på [www.termek.no](http://www.termek.no) finner du vår oppdaterte referanseliste over firmaer vi har utført lekkasjekontroll hos.

Ta gjerne kontakt på telefonen vedrørende tjenester i forbindelse med lekkasje søk og reparasjoner. Vi både modellerer, beregner, tegner og leverer trykkluftanlegg.



## Spar penger på å benytte EXAIR produkter i din produksjon

**Termek sitt fokus er å få våre kunder til å spare penger på å redusere kostnadene på bedriftens trykkluftforbruk.**

**I denne sammenhengen er produktene fra EXAIR svært interessante på grunn av deres lave luftforbruk, samtidig som man opprettholder effekten. I tillegg har man fokusert på de helsemessige sidene ved bruk av trykkluft, så som støy, ergonomi, partikkelspredning og utforming av dyser, for å unngå skader som følge av direkte sperring av luftstrøm mot bar hud.**

### Rabattordning for våre EXAIR kunder på tilstandskontroll

Innkjøp av EXAIR produkter for mellom 10.000,- og 20.000,-	gir:	- 300 kr/dag
Innkjøp av EXAIR produkter for mellom 20.001,- og 30.000,-	gir:	- 600 kr/dag
Innkjøp av EXAIR produkter for mellom 30.001,- og 50.000,-	gir:	- 1.000 kr/dag
Innkjøp av EXAIR produkter for mellom 50.001,- og 100.000,-	gir:	- 1.500 kr/dag

# BEDRIFTENS DYRESTE ENERGIKILDE

## Trykkluftlekkasjer koster:

Trykkluft er en av bedriftens dyreste energikilder.

**Kun 6 – 8 % av energien som tilføres kompressoren blir igjen som tilgjengelig trykkluft.**

Resten av den elektriske energien går over til varme og tapes i form av lekkasjer eller benyttes til for eksempel regenerering av lufttørker.

## Hvor mye koster lekkasjetapene?

Tabellen nedenfor viser hvor mye lekkasjene koster bedriften pr. dag og pr. år basert på den gjennomsnittlige trykkluftproduksjonen.

Kompressor effekt [kW] <sup>1)</sup>	Produsert [m <sup>3</sup> /min] (7 bar) <sup>2)</sup>	Lekkasje [m <sup>3</sup> /min] (25%) <sup>3)</sup>	Lekkasje-kost/dag [kr/dag] <sup>4)</sup>	Lekkasje-kost/år [kr/år] <sup>5)</sup>
22	4,0	1,0	225,-	<b>78.300,-</b>
37	6,8	1,7	383,-	<b>133.110,-</b>
55	9,9	2,47	557,-	<b>193.793,-</b>
75	14,2	3,55	799,-	<b>277.965,-</b>
90	15,9	3,98	894,-	<b>311.243,-</b>
110	18,4	4,6	1.035,-	<b>360.180,-</b>
132	25,0	6,25	1.406,-	<b>489.375,-</b>
160	30,5	7,62	1.716,-	<b>597.038,-</b>
200	35,6	8,9	2.003,-	<b>696.870,-</b>
250	39,0	9,75	2.194,-	<b>763.425,-</b>
300	47,5	11,87	2.672,-	<b>929.813,-</b>
400	64,2	16,05	3.611,-	<b>1.256.715,-</b>
500	85,4	21,35	4.804,-	<b>1.671.705,-</b>
630	106,6	26,65	6.019,-	<b>2.094.525,-</b>
750	129,0	32,25	7.256,-	<b>2.525.175,-</b>

1) Installert motor effekt

2) Skruekompressor som arbeider ved et systemtrykk på 7 bar. Verdiene kan varieres noe avhengig av leverandør og om kompressoren er oljekjølt eller oljefri.

3) Verdi basert på gjennomsnittlig lekkasjerate for norsk prosessindustri

4) Kostnad basert på produksjonskostnad på 15 øre/m<sup>3</sup>

5) Driftstid pr. år er 8700 timer

# HVORDAN REDUSERE LEKKASJETAPENE

Hvorvidt man klarer å få kontroll med lekkasjesituasjonen i et trykkluftanlegg er ofte et spørsmål om å få etablert kontrollrutiner som virker over tid. **Skipertaksframstøt har liten effekt.** Skal man klare å få til en varig lekkasjereduksjon må man sette kontrollene i system og foreta regelmessig oppfølging av reparasjoner og resultater. Det viser seg at den mest effektive måten å redusere trykklufttapene på er å benytte ekstern ekspertise.

## Hvorfor lykkes Termek med sine kontroller?

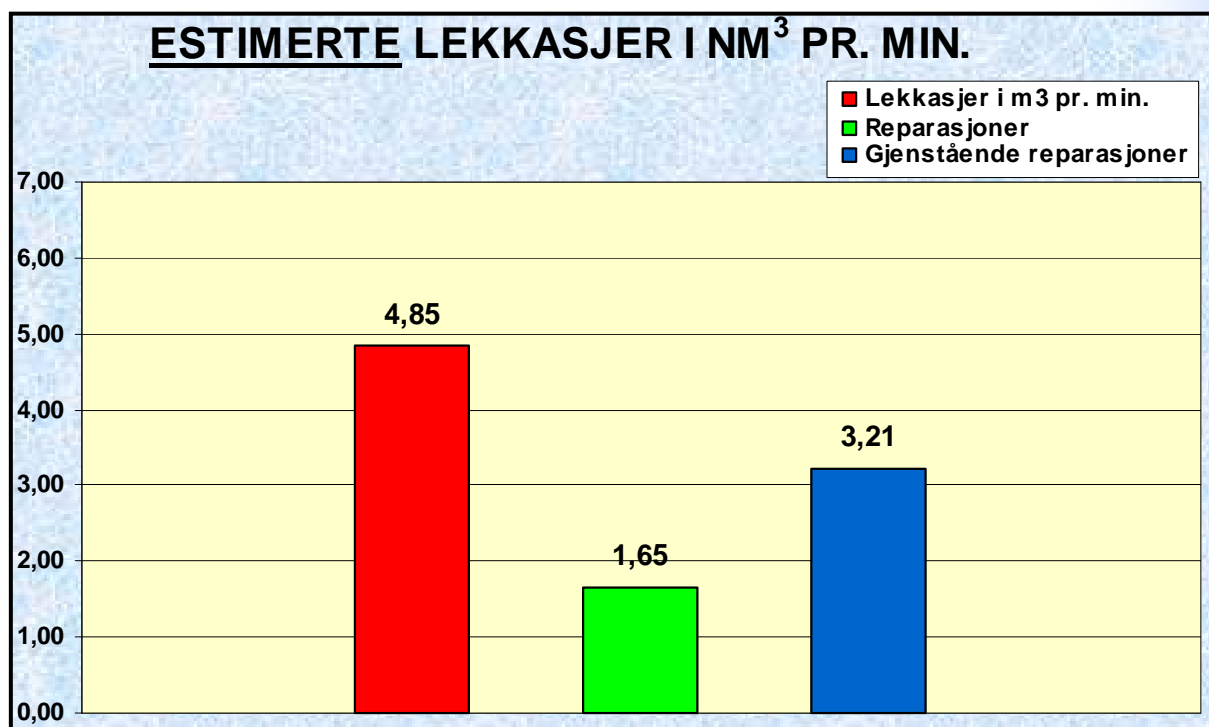
- Benytter effektiv ultralyd teknikk.
- Kan lokalisere lekkasjer i omgivelser med mye støy.
- Kan påvise lekkasjer i utstyret mens det er i arbeid.
- Kan påvise interne lekkasjer i for eksempel sylindere.
- Lang erfaring og kunnskap om hvordan man avdekker lekkasjer.
- Systematisk og omfattende rapportering.
- Grundig dokumentasjon med grafer og beregninger.
- Effektivt opplegg for etterfølgende reparasjonsarbeide.
- Kunnskap om lekkasjer og trykkluftøkonomi.
- Tilbyr regelmessig oppfølging som gir varig effekt.
- 3-parts kontrollør uten bindinger til utstyrsleverandører.
- Faglig oppfølging av de kundene som er registrert.
- Gir råd og tips i forbindelse med trykkluftanlegget.

## Lekkasjerapporten

**Våre teknikere rapporterer følgende informasjon etter lekkasjesøket:**

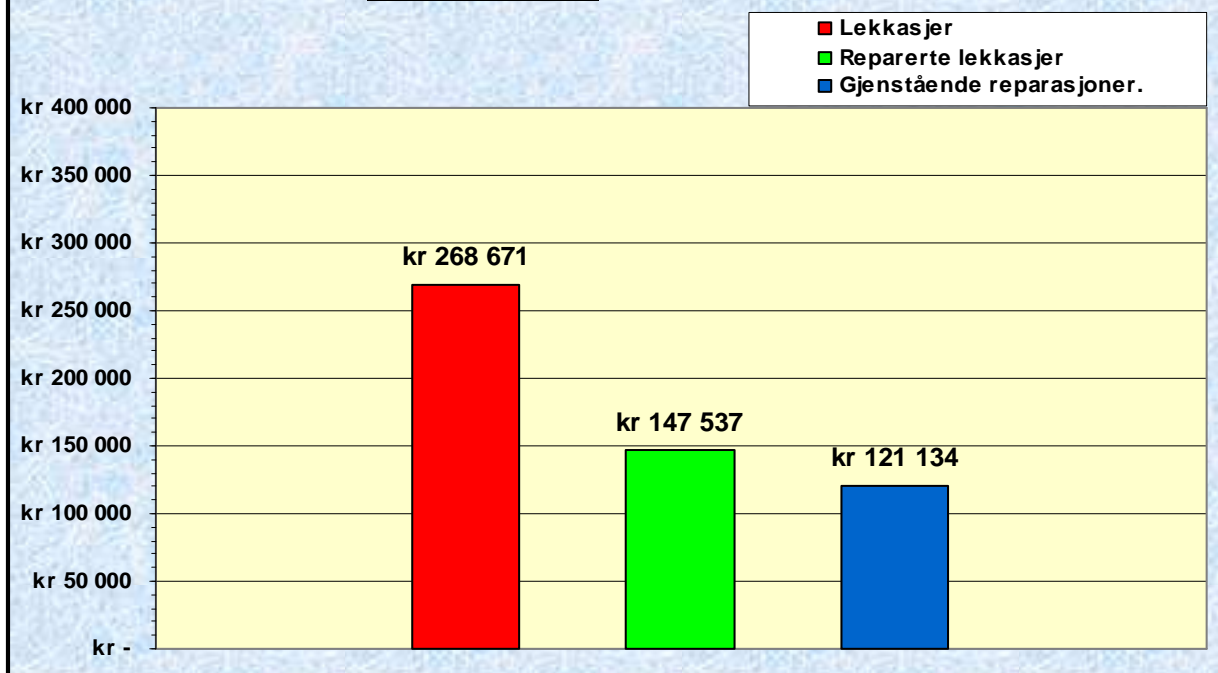
- De nummererer hver lekkasje. Det merkes med en etikett og et bilde tas av området lekkasjen befinner seg.
- Avdelingen, arbeidsplassen og maskinen hvor lekkasjen befinner seg rapporteres.
- Hvor det lekker i maskinene og hvilken del.
- Teknikerne rapporterer også hvor lang tid reparasjonen tar og hva reparasjonen går ut på.
- De angir også størrelsen på lekkasjen og hvor mye det lekker. Det gjøres gjennom en gradering av lekkasjene i 1 som er liten, 2 som er medium, 3 som er stor og 3+ som er en ekstra stor lekkasje. I dette ligger det en lekkasjeverdi i m<sup>3</sup>, og en pris på den enkelte lekkasje.

Drengsrudbekken 21 1383 ASKER					Tlf:6677755	<a href="http://www.termek.no">www.termek.no</a>	
Tekniker:	Geir Olsen		E-mail:	<a href="mailto:geir.olsen@termek.no">geir.olsen@termek.no</a>	Tlf:46897232	Dato:	
Firma:	Eksempel			Adresse:			
Postnr:		Poststed:			E-mail		
K.person			Lekkasjer:	Reparasjoner:	Estimert utgift.red		
Grad:	Antall:	Faktor:	Lekk: i m <sup>3</sup> :	Lekk. Kr.	Antall:	Innsp i m <sup>3</sup> :	Utgift red. i kr.pr.år.
Grad 1	18	0,0025	0,0450	3510	6	0,0150	1170
Grad 2	9	0,015	0,1350	10530	2	0,0300	2340
Grad 3	23	0,074	1,7020	132756	3	0,2220	17316
Grad 3+	28	0,106	2,9680	231504	13	1,3780	107484
Totalt:	78		4,8500	378300	24	1,645	128310



Lekkasjerapporten gir et godt grunnlag til den som skal foreta reparasjonene. Lekkasje rapporten er grunnlag for en grafisk fremstilling av situasjonen ved bedriften. Eksempel på dette finner du over. Hver enkelt bedrift får en kopi av programmet som kan benyttes når man har utført en reparasjon, den grønne søylen øker da i høyde som følge av reparasjonen. Man vil gjennom dette alltid ha full oversikt over utviklingen av reparasjonsarbeidet.

## ÅRLIGE ESTIMERTE LEKKASJE UTGIFTER



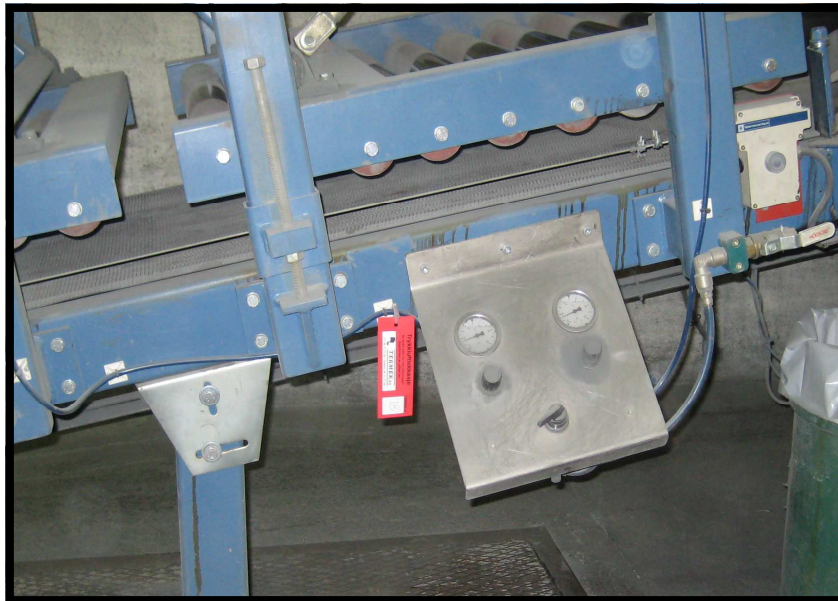
### Eksempel på lekkasjegrunnlag

Nr:	Avdeling:	Arbeidsplass:	Maskin:	Hvor lekker det:	I hvilken del:	Kalk.rep.	Type tiltak:	Grad	Merknader:
1	Kjelleregt.	Kompressorrom	Trykklufttank	Sikkerhetsventil	Gjenger	15 min.	Trekkes/pakkes	2	
2	Kjelleregt.	Tunell	Sponmaskin Arboga Larenth	Kuleventil	Gjenger	15 min.	Trekkes/pakkes	2	ok
3	Montering	Saab	Reserve vannpumpe	Magnetventil	Nippel	10 min.	Byttes	3	ok
4	Montering	Kobling i tak	Kobling i tak	T-kobling	Hurtigkobling	10 min.	Trekkes/pakkes	2	ok
5	Montering	Benk for trykkprøving	Trykkprøver	V 742000105	Regulator	30 min.	Byttes	2	
6	Montering	Benk for trykkprøving	Trykkprøver	36001-00-05.00-11	Hurtigkobling	10 min.	Trekkes/pakkes	2	ok
7	Montering	Monteringscelle	Styreskap	A-3171531	Regulator	30 min.	Byttes	1	
8	Montering	Scania vannpumpe	Bak på presse	V 742000107	Magnetventil	60 min.	Byttes/pakkes	2	
9	Montering	Scania vannpumpe	Front cover	T-kobling	Hurtigkobling	10 min.	Kapp/refit	3	ok
10	Montering	Front cover	Maskin 74-104-101	Slange i maskinen	Gjenger/nippel	15 min.	Trekkes/pakkes	3	ok
11	Montering	Trykkprøver	Termostat housing	V 742000103	Hurtigkobling	15 min.	Trekkes/pakkes	2	ok
12	Montering	Front cover	Maskin for montering	V 742000110	Regulator	30 min.	Byttes	2	
13	Montering	Saab vannpumpe	Maskin for montering	V 74-101-102	Magnetventil	60 min.	Byttes/overhales	2	
14	Montering	Saab vannpumpe	Maskin for montering	V 74000108	Tåkesmører	15 min.	Byttes/overhales	2	
15	Montering	Saab vannpumpe	Maskin for montering	Regulator	Nippel	10 min.	Byttes	1	ok
16	Montering	Transmission Saab	Maskin for montering	T-kobling	Gjenger	15 min.	Trekkes/pakkes	2	ok
17	Montering	Transmission Saab	Stroppemaskin	Hurtigkobling	Koblingen	5 min.	Trekkes/pakkes	1	ok
18	Montering	Transmission Saab	Maskin for montering	V 742000101	Hurtigkobling	5 min.	Kapp/refit	2	ok

Våre teknikere merker alle lekkasjene i anlegget med merkelapper som er fortløpende nummerert. De forteller også størrelsen på lekkasjen

<b>Trykkluftlekkasje</b> Kontrollen er utført av:	Lekkasje nr.:
<b>TERMEK</b> TECHNOLOGY LTD	4
Tlf: 66777755 Fax: 66777756 <a href="mailto:termek@termek.no">termek@termek.no</a> <a href="http://www.termek.no">www.termek.no</a>	Størrelse:
	3+

Bilder av hver lekkasje blir tatt og vedlagt lekkasjerapporten.



## VÅR KOMPETANSE, DIN SIKKERHET

Termek var det første firmaet som startet med et strukturert lekkasjesøk i trykkluftanlegg i Norge. Vi har drevet med dette i de siste ti årene og har flere hundre kunder i vår portefølje. Du finner en referanseliste ved å gå inn på vår hjemmeside [www.termek.no](http://www.termek.no).

Gjennom flere år har vi opparbeidet en lang og bred erfaring som våre kunder nyter godt av i dag.

Vi skreddersyr oppdragene til kundes behov. Vår organisasjon er en kostnadseffektiv enhet med stor evne til omstilling og med korte leveringstider.

Det kan være lønnsomt å sjekke priser fra forskjellige tilbydere før en bestemmer seg for å gjennomføre et lekkasjesøk.

Våre langtidsavtaler gir ekstra økonomiske fordeler for våre kunder.

Vi har teknikere med industrirørlegger bakgrunn, som har mange års erfaring fra denne formen for energiøkonomisering.

Rådgivning vedrørende trykkluftanlegg er en del av vår hverdag. Dette kan være alt fra en total gjennomgang av anlegget med forslag om forbedringer til en totalleveranse med design, tegning og beregning av nytt anlegg, eller ombygging av eksisterende.

Termek innehar stor kompetanse i dette fagområdet som vi gjerne deler med våre kunder. Vi har både ingeniør, designer, modellør, tegner og rørleggere med høy kompetanse for eventuelt ombygginger, og bygging av nye anlegg.

Ta gjerne kontakt med oss for et uforpliktende tilbud.



**Termek Technology Ltd.**  
Drengsrudbekken 21  
1383 Asker  
**Org. nr:** NO 94 249 150 MVA

**Telefon:** +47 66777755  
**Telefaks:** +47 66777756  
**E-post:** [termek@termek.no](mailto:termek@termek.no)  
**Web:** [www.termek.no](http://www.termek.no)

**Bank:** Fokus bank  
**Bank kto:** 8101.2332297  
**IBANnr:** NO3281012332297  
**SWIFT:** DABANO22