



Nor Sap

TRAFODØRER

NorSap as leverer høykvalitets aluminiums dører til transformatorbygg eller andre tekniske rom. Nå vil vi spre nyttegleden.



NorSap™

Transformatordør

Produsert i **3mm aluminiumsprofiler**, spesielt utviklet for å tåle røff behandling. Vedlikeholdsbehovet er redusert til et minimum i forhold til tilsvarende dører i t.eks stål.

Et velkjent problem er at noen samfunnsborgere forsøker å stikke gjenstander inn i ventileringen. For å forhindre dette har vi konstruert ventilristene slik at dersom noe stikkes inn blir det bøyd nedover eller det stopper helt, som igjen **forhindrer kontakt med komponenter bak transformatordøren**.

Dørene er blitt utviklet i samarbeid med Vest-Agder Energiverk og Kristiansand Energiverk. Dørene betegnes som en stor nyvinning på området og vil bety en betydelig besparelse i monatsje og vedlikeholdsutgifter.



Ta kontakt for mer informasjon: sale@norsap.no / 38 18 52 00

Mål og størrelser

Vi leverer dører etter kundens mål!

Art. nr.:

- 7600** - Dør med to ventiler
- 7601** - Dør med en ventil
- 7602** - Dør uten ventil
- 7603** - Tofløyet med 4 ventiler
- 7604** - Tofløyet med to ventiler
- 7605** - Tofløyet uten ventiler
- 7606** - Filtergitter
- 7607** - 'Katteluke' - for midlertidig kabelutføring
- 7608** - Ventil med ører
- 7609** - Ventil uten ører

Standardutstyr

Vi leverer Dorma låsekasser som standard **8030/25**
Kjetting som dørstopper, Snepert og håndtak (innside / utside).

Ekstrautstyr

- Panikkbeslag - ELTRAG™
- Ventilasjonsrist - for ytterligere ventilasjon.
- Farge - du kan få døren lakkert etter ønsket RAL farge.

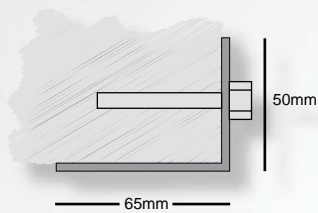


NorSap as har levert dører til bl.a. Lyse Energi, Hammerfest Energi, Agder Energi Montasje, A/S Betong, Otera, Kruse Smith, Skanska, Haugesund Energiverk, Karmsund Kraftlag og Flekkefjord E-Verk m.f.

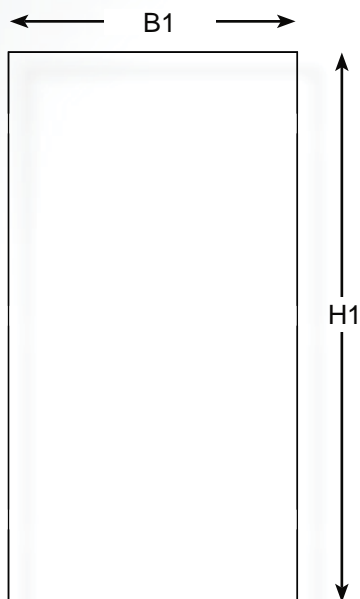
Ta kontakt for mer informasjon: sale@norsap.no / 38 18 52 00



Montering av karm kan gjøres med slagbolter eller gjengeinsats i mur.



Ved bestilling oppgi lysåpning H1 x B1 (utsparing i betong). Standard er forsenket M8 hull.



Ventilasjongsitteret er konstruert for å hindre fremmedlegemer i å bli stukket inn og berøre komponenter bak døren. Hvis det mot formodning skulle stikkes inn noe som er bøyeleg, vil dette bli tvunget nedover.

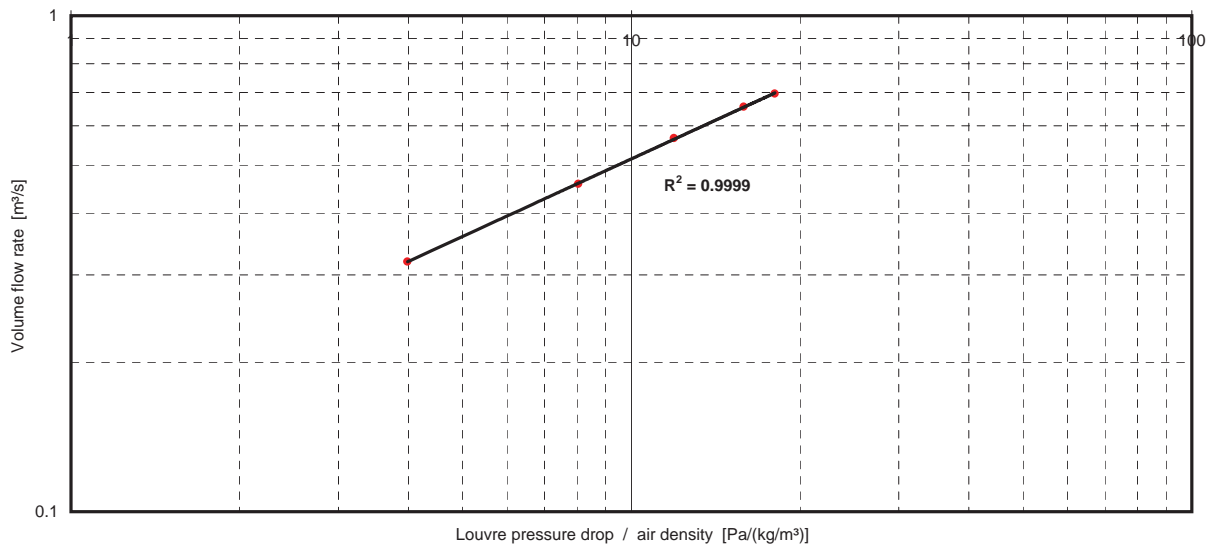


Ta kontakt for mer informasjon:
sale@norsap.no / 38 18 52 00



Louvre description NorSap transformator rist		Measured by: TER	
Louvre core area	0.38064 [m ²]	Date: 7.okt.2009	
Is the louvre symmetrical?	yes		
Entry or discharge test	discharge		
Manometer for ISO orifice DPM instr. # 2302, kalibrert			
Manometer for louvre DPM instr. # 5784, kalibrert			
Flow area behind louvre	1 [m ²]		
Duct internal diameter (D)	300 [mm]		
ISO orifice tappings type	Corner [-]		
Dry bulb air temperature	21.1 [°C]	Humidity ratio	0.00418598 [kg/kg]
Relative humidity	26.5 [%]	Air density	1.17170608 [kg/m ³]
Barometric pressure	992.2 [mbar]	Dyn. viscosity	1.7738E-05 [Pa·m]

ISO orifice diameter (d)	ISO-orifice Δp_s	Calibration-corrected pressure (Δp_s)	Louvre static pressure drop (Δp_s)	Calibration-corrected pressure (Δp_s)	Corrected local static pressure loss (Δp_s)	True volume flowrate (q_v)	Louvre face velocity	Discharge coefficient	Variance from mean C_D	Entry loss coefficient	Variance from mean C_E
[mm]	[Pa]	[Pa]	[Pa]	[Pa]	[Pa]	[m ³ /h]	[m/s]	(C_D)	[%]	(C_E)	[%]
160	367	367	5.0	5.0	4.67020951	0.31908007	0.83827257	0.285	-1.6 %	0.297	-1.8 %
160	760	760	10.1	10.1	9.42060096	0.45797638	1.2031746	0.287	-0.7 %	0.300	-0.8 %
160	1167	1167	15.0	15.0	13.9606898	0.56643907	1.48812282	0.292	0.8 %	0.305	0.8 %
160	1565	1565	20.0	20.0	18.6106104	0.65492661	1.72059323	0.292	0.9 %	0.305	1.0 %
160	1771	1771	22.7	22.7	21.1301053	0.69617091	1.82894839	0.291	0.7 %	0.305	0.7 %



Summary

<p>Discharge coefficient</p> <p align="center">$C_D = 0.289$ EN 13030 Class = 3</p> <p>Equations:</p> $\frac{q_v}{A} = v = C_D \sqrt{\frac{2 \cdot \Delta p_t}{\rho}} \Leftrightarrow \Delta p_t = \frac{1}{C_D^2} \cdot \left(\frac{1}{2} \rho \cdot v^2 \right)$ <p>Examples:</p>	<p>Entry loss coefficient</p> <p align="center">$C_E = 0.302$ EN 13030 Class = 2</p> <p>Equations:</p> $\frac{q_v}{A} = v = C_E \sqrt{\frac{2 \cdot \Delta p_t}{\rho}} \Leftrightarrow \Delta p_t = \frac{1}{C_E^2} \cdot \left(\frac{1}{2} \rho \cdot v^2 \right)$ <p>Examples:</p>
--	---

Nomenclature:

- q_v = Volume flow rate [m³/s]
- A = Core area of louvre [m²]
- v = Nominal velocity at face of louvre [m/s]
- Δp_t = Total pressure drop through louvre [Pa]
- ρ = Air density ≈ 1.2 [kg/m³]