



**FD 20**

**DØRÅBNER TIL  
HÆNGSLEDE  
DØRE**

**– OG DEN RETTE MASKINE TIL  
DEN ENKELTE DØR**



**NØRHOLM & LEMMING A/S**

**GRUNDLAGT 1862**

## Den rette maskine til den enkelte dør

Enhver dørautomatkløsning er individuel. Der bør tages nøje højde for maskinens kraft, sikkerhed og dens brugere. Kunsten er at kunne vurdere alle faktorer og installere den rette løsning.

### KRAFT

#### Skal en automatisk dør "bare" kunne åbne og lukke?

Det er afgørende, at maskinens kraft og formåen passer til døren.

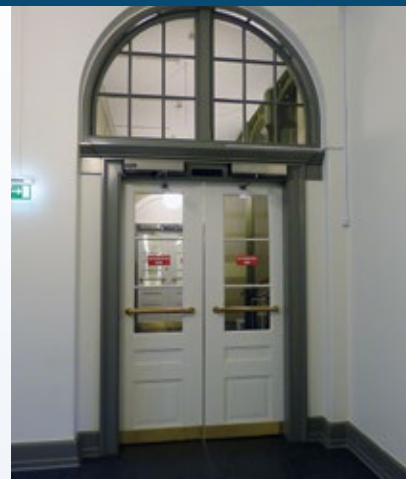
En klassisk fejl er at benytte en for lille automatik, med netop kræfter nok til at kunne åbne og lukke døren. En af følgerne kan være, at man sætter lukkehastigheden for højt for at få kraft nok til at lukke døren. Det går ud over både funktion og sikkerhed. Med det rette valg og tilstrækkelig kraft vil døren kunne lukke roligt og sikkert.

Dørens hastighed, åbningshyppighed, placering og funktion er alle faktorer, der skal tages med i betragtning ved valg og installation af den rette maskine.

#### Holdbarhed i mange år

Hvis en dørautomatik hyppigt går i stykker med reparationer og service til følge, er det ofte pga. forkert dimensionering og valg af impulsgivere ved installationen.

Hvis alle faktorer tages med i samspil med kunden, får du en løsning, der holder i mange år uden service og reparationer. I længden er det en langt billigere løsning og det sikrer holdbarheden.



1. Automatiske døre på uddannelsesinstitution
2. Bred opgangsdør
3. Automatisk port efter de nye regler



## SIKKERHED

### Hvad med 3 årige Emil?

En særlig vigtig faktor ved installation af alle former for automatik er sikkerheden.

Vi forventer alle, at døren stopper, hvis vi stikker armen ind, men hvad sker der, hvis den ikke gør? En automatisk dør kan være fint afstemt, når det gælder voksne brugere, men er der også taget højde for børn og svage brugere?

### EN/DS 16005

I april 2013 trådte den europæiske norm EN/DS 16005 i kraft. EN/DS 16005 har sit udspring i Maskindirektivet. ZVVNormen har til formål at definere og sikre størst mulig sikkerhed for personer, der passerer gennem automatiske døre.

Det er dels dørens størrelse og dels dens anvendelse, der afgør om, den er omfattet af normen. Er døren smalere end 2,5 m, dens total mål under 6,25 m<sup>2</sup>, og er dens hovedanvendelse beregnet til fodgængere, så skal den behandles efter EN/DS 16005 normen. I medfør af normen skal installationen efteres minimum en gang årligt.

Alle Nørholm & Lemming's installationer som er omfattet af normen overholder EN/DS 16005.

For automatiske porte anvendes den tilsvarende norm EN/DS 12453.

## BRUGERNE

### Brugergrupper lige så individuelle som dørene

Brugerne af en automatisk dør har således stor indflydelse på den rette installation. Det gør en stor forskel om døren anvendes i et kontormiljø eller ved indgangen til en skole.

Ved risikovurderingen opdeles brugerne i 4 kategorier:

#### 1. Fagfolk

F.eks. vores montører eller bygningens driftfolk.

#### 2. Skolede brugere

Ved et opslag eller ved fremvisning demonstreres brugen af døren og dens sikkerhed. Brugeren har deres daglige gang i området. Eksempel: Et kontormiljø med en dør med adgangskontrol.

#### 3. Øvrige brugere

Forbipasserende, gæster, kunder f.eks. i en forretning.

#### 4. Særlig trafik

Denne gruppe omhandler tværgående trafik f.eks. døre der åbnes ud i et gangområde samt områder med betydelig repræsentation af ældre, syge, handicappede eller små børn.

Nørholm & Lemming tager sammen med kunden nøje højde for brugere, sikkerhed og anvendelse ved alle installationer.



## FD 20 – Døråbner til hængslede døre

FD 20 er en elegant designet, kraftig og samtidig lydløs kvalitetsdøråbner med et omfattende funktionsprogram med særlig vægt på holdbarhed og personsikkerhed.

### UNIKKE FORDELE

#### ✓ Hvilestrømsforbrug 3,9 watt

FD 20 er konstrueret til et meget lavt hvilestrømsforbrug og dermed billig i drift.

#### ✓ Fjederkraft EN 3 – EN 7

FD 20 er forsynet med en kraftig motor og en fjeder, der kan justeres fra EN 3 (let lille kontordør) til EN 7 (port).

#### ✓ Dobbelt gear

Ved specielt meget tunge døre belastes akslerne og gear voldsomt, når en dør skal reversere eller hvis nogen tager fat i dørblandet. FD 20 er derfor, udover en kraftig aksel, baseret på et dobbelt gear til at optage kræfterne.

#### ✓ Flere armsystemer

Glideskinne til at skubbe eller trække døren op med giver smukke og æstetiske løsninger. Alternativt kan anvendes normalarmsystem med effektiv kraftoverførsel.

#### ✓ Ingen ekstra kort

FD 20 kan håndtere alle døre fra EN 3 til EN 7 uden brug af ekstra printkort.

#### ✓ EN/DS 16005

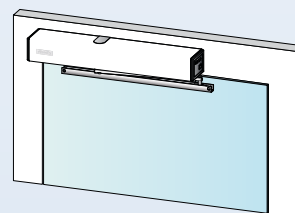
FD 20 er godkendt efter den nye EN/DS 16005 standard.

#### ✓ Ingen ekstern programmeringsenhed

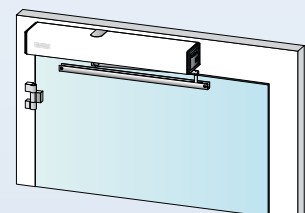
FD 20 kræver ingen ekstern enhed idet alle programmer vælges direkte i maskinen.

#### ✓ Flere fordele

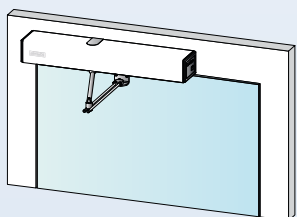
- Automatisk mere kraft ved vindpåvirkning
- Kan anvendes på dobbeltdøre
- Lydsvag
- 2 tidsrelæer = 2 typer brugere
- Low Energy
- RAL farver



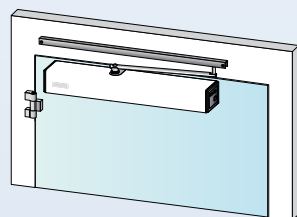
Glideskinne skubbefunktion



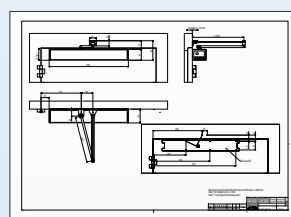
Glideskinne trækkefunktion



Normalarm skubbefunktion



Glideskinne trækkefunktion monteret på dør



Maskine på dør med normalarm (DWG)

På vores hjemmeside [www.nogl.dk](http://www.nogl.dk) kan CAD filer downloades for alle armtyper og for alle vores produkter.

# Bred anvendelse og høj sikkerhed

FD 20 er lydsvag og meget kraftig. Den er derfor ikke alene egnet til alle indvendige døre herunder branddøre (FD 20-F), elevatordøre, døre i flugtveje, og ikke klassificerede døre; men anvendes lige så naturligt på porte og almindelige yderdøre i beboelsesejendomme.

## Optimal person-sikkerhed

Det er selve FD 20's konstruktion, der giver optimal personsikkerhed. Åbning med elektromotor og lukning ved fjederkraft, der dæmpes af motoren, ligger bag maskinens overvågning af ændringer under kørslen.

Ved hindring under åbning stopper døren, ved hindring under lukning vil den reversere til åben stilling.

## Low Energy

I EN/DS 16005 defineres begrebet Low Energy som et resultat af dørens hastighed og dørens vægt.

Det betyder, at man ved de fleste installationer kan udnytte maskinens indbyggede sikkerhed, idet dørens bevægelseshastighed afpasses dørens vægt.

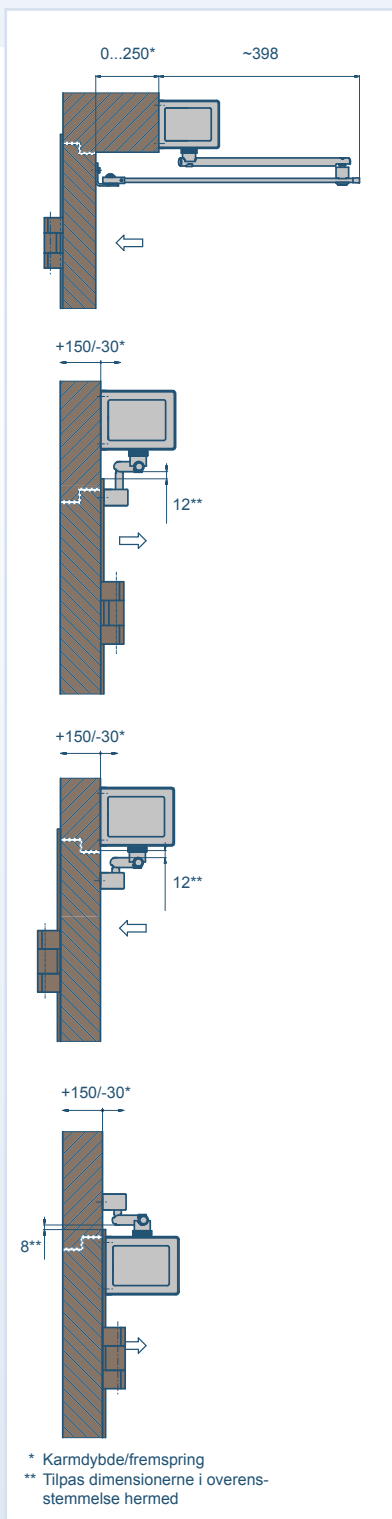
Man kunne tro, at en mere kraftig maskine er mere farlig end en maskine med lille kraft, men det forholder sig faktisk lige modsat. Har maskinen for lille kraft vil den ikke være i stand til at stoppe dørens bevægelse hurtigt nok ved blokering. Har maskinen derimod et overskud af kræfter, stopper døren umiddelbart, når der detekteres personberøring og uden at påføre skade. Sker blokeringen under åbning, stopper maskinen blot. Sker blokeringen under lukning både stopper og reverserer maskinen umiddelbart.

Problemstillingen kan sammenlignes med hvor let man selv har ved at stoppe en indvendig kontordør i forhold til en stor og tung fryserumsdør.

Hvor risikovurderingen fastslår anvendelse af yderligere sikkerhedsinstallationer tilsluttes oftest sensorlister og andre sensorer til FD 20.



## TEKNISKE DETALJER



### Dørstørrelser

Størrelser	Almindelige døre
EN 3-7	Op til 1600 mm brede dørbåde på 250 kg

### Dimensioner drivmekanisme

Højde	Bredde	Dybde
95 mm	690 mm	120 mm

### Andre tekniske data

Vægt	10,5 kg
El-system	230 VAC (+10/-15 %), 50 Hz, 10/13 A
Stømforsøg	max. 560 W
Motoreffekt	100 W
Strømforsyning ekst. forbrug	24 VDC ( $\pm 10\%$ ), 2 A
Døråbningsvinkel	max. 105°

### Armsystemer

FD 20 leveres med forskellige armsystemer afhængig af funktion og forhold på montagedstedet.


Til venstre ses forskellige montage muligheder i snittegninger.

For yderligere detaljer se FD 20 på hjemmesiden [www.nogl.dk](http://www.nogl.dk).

### Impulsgivere og sikkerhedsgivere

FD 20 kan tilsluttes alle type impulsgivere som tryk og trækkontakter, radar og fjernbetjening samt sikkerhedsgivere; enkeltvis eller som kombination.





**FD 20  
EKSEMPEL  
LOW ENERGY**

**FD 20 automatiske  
dobbeldøre**

En løsning hvor 4 udvendige døre og 4 indvendige døre alle betjenes med FD 20 dørautomatik.

Sensorer både inde og ude kontrollerer dørenes åbning og synkroniserer de indvendige med de udvendige.

Bemærk placering af sensorer over hængselinjen for aktivering af døre udefra.





## FD 20 EKSEMPEL

### EN/DS 16005

#### Automatisk port efter EN/DS 16005

En løsning der opfylder sikkerhedsstandarden EN/DS 16005. Den automatiske port betjenes med nøgle udefra og trykkontakt indefra.

Sensorlister på dørbled for og bag samt sensorlister på forkant sikrer optimal personsikkerhed hvis porten skulle blive blokeret.



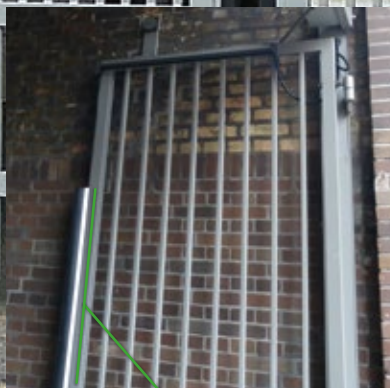
Begge fløje åbner udefra



Gående fløj åbner indefra



Sikkerhed dørbled for og bag



Sikkerhed forkant



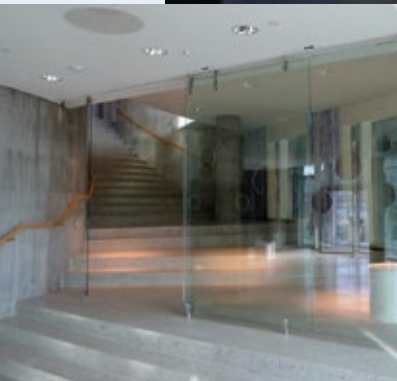
Begge åbne for renovation



HVEM ER VI?

## Nørholm & Lemming A/S

Til de mindste og til de største. Vi er en dansk familieejet virksomhed der igennem 3 århundreder har arbejdet med dørpumper og dørautomatik. Vi har erfaring med alle former for dørautomatikløsninger, og vore kunder spænder vidt. Lige fra naboens indgangsportal og andelsboligforenings hoveddøre til landets nyeste arkitektur.



## KONTAKT OS



## FD 20 DØRÅBNER TIL HÆNGSLEDE DØRE

### GILGEN

Vi har forhandlet GILGEN dør- og portautomatik siden oktober 1984.

Gilgen blev grundlagt i 1961 af Jacob Gilgen. Firmaet er i dag ejet af Nabtesco Group i Japan. Daglig leder er Jacob Gilgen Junr. De er i dag ca. 900 medarbejdere og er alene beskæftigede med automatiske døre og porte. Årlig omsætning ca. 180 mill. CHF.

Firmaet har et imponerende produktprogram indenfor automatiske døre og porte foruden specialer som f.eks. Platform Screen Doors (til Metro perroner).

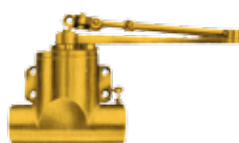
Fra automatik til en almindelig hængslet dør til hangarporte. Gilgens specialafdeling har desuden igennem mere end 30 år designet anlæg til spændende opgaver for os her i Danmark. Schweizer-kvalitet vi ikke tøver med at anbefale.

### Få mere at vide

På hjemmesiden [www.nogl.dk](http://www.nogl.dk) kan du finde et væld af nyttig information og downloade produktblade for alle produkter. Vore egne produkter kan downloades i både 2D og 3D.

Vi lagerfører foruden automatikanlæggene også dørlukkerprogrammerne fra DORMA og GEZE i alt fra de helt almindelige dørpumper, produkter til brandsikring, gulvdørlukkere og til beslag og tilbehør.

**GILGEN**  
GILGEN DOOR SYSTEMS



Nørholm & Lemming A/S • Islevdølvej 100 • DK 2610 Rødovre  
[www.nogl.dk](http://www.nogl.dk) • Telefon: +45 4453 4244 • Fax: +45 4453 1688 • Email: [nogl@nogl.dk](mailto:nogl@nogl.dk)