





Nordlyset  
Amerika Plads  
Dampfærgevej

# DRIFT- OG VEDLIGEHOLD

## BEBOERMAPPE



E. Pihl & Søn A.S.  
Nybrovej 116  
2800 Kgs. Lyngby  
Tlf.: 4527 7200

## Drift og vedligehold - Indholdsfortegnelse

---

Nr.	Emne	Faneblad
<b>(2)</b>		
(21)3	Ydervægge	1
(22)2	Indvendige gipsvægge	2
(22)2	Indvendige multiplade vægge	3
(23)2	Etagedæk, betonlofter	4
<b>(3)</b>		
(31)4	Udvendige vinduesø og dørpartier (Velfacpartier)	5
(32)1	Døre og glaspartier, indervægge	6
(35)1	Nedhængte gipslofter	7
(36)1	Altan rækværk m.v.	8
<b>(4)</b>		
(42)1	Indvendige vægoverflader	9
(42)2	Indvendige vægoverflader – flisevægge	10
(43)2	Gulvoverflader, olierede trægulve	11
(43)2	Gulvoverflader, lakerede trægulve	12
(43)2	Gulvoverflader, klinkegulve	13
(45)	Lofter, overflader	14
(46)	Altaner, overflader (terrassebrædder)	15
<b>(5)</b>		
(52)5	Vand, afsøb og sanitet	16
(53)1	Brugsvand	17
(56)2	Varme	18
<b>(6)</b>		
(63)4	El-tekniske anlæg - tavler (lejligheder)	19
(63)5	Belysningsanlæg og kraftinstallation	20
(64)1	Kommunikationsanlæg, porttelefon	21

*Truse 22*

*TIX-Anden 23*

*Nøgler 24.*

*Bantex*  
DENMARK  
Nr. 6212

*Bantex*  
**STRONG** **LINE**<sup>®</sup>

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31



5 702236 212077



**(21)3 Ydervægge**

Entreprenør:	Bertel Gantriis - BGB A/S
Kontaktperson:	Jens Hjort

Beskrivelse:	Udvendige facader Indvendig gipsbeklædning
Lokalisering:	Udvendige facader mod gade og gård (STO Ventecplade) Indvendige vægge (gipsbeklædning)

Komponentliste		
Betegnelse	Fabrikat/type	Mængde
Iht. vedlagte D&V fra BGB af den 20.02.2006. Afsnit: Materialer		

Beskrivelse af drift og vedligehold						
Beskrivelse	Udføres x gange pr.				Bemærkninger	Bilag
	Dag	Uge	Mdr.	År		
Rengøring af overflader iht. Vedlagte D&V fra BGB af den 20.02.2006. Afsnit: Vedligeholdelse af udvendig facade. Afsnit: Vedligeholdelse af indvendig gipsbeklædning					Efter behov	(21)3 x

Evt. bemærkninger:	
--------------------	--

**Omfang/sted:**

I henhold til udleverede tegninger.

**Leverandør/entreprenør:**

Gyproc A/S, Hareskovvej 12, DK 4400 Kalundborg

Tlf.nr. 5957 0330 [www.gyproc.dk](http://www.gyproc.dk)

StoCenter København, Avedøreholmen 86 DK 2650 Hvidovre

Tlf.nr. 7027 0143 [www.stodanmark.dk](http://www.stodanmark.dk)

BGB A/S, Baldersbækvej 14, DK 2635 Ishøj

Tlf. nr. 4352 2611 [www.bgb.dk](http://www.bgb.dk)

**Materialer:**

Facaderne er bygget op af Thermonomic THS 200/1,0 som bund og topskinne og med Thermonomic 200/1,0 som lægter pr. 600 c/c maks.

Ved vinduesåbninger er der monteret C 200/1,5 som randlægte.

Der er monteret GU 9 vindgips på hele facaden, lodrette afstandsprofiler pr. maks. 600 c/c STO Ventecplade, der er pudset på med STO-Amat classic grundpuds og afsluttet med Stolit slutpuds.

Indvendig er der monteret dampspærre, vandrette 75mm Z-profiler, THZ 75, c/c 600mm samt 2 lag GNE 13, 13mm gipsplader.

Vægge er isoleret med 195mm mineraluld samt 70mm mineraluld i Z-profilerne.

Altanlofter samt lofter i porte er opbygget med Richterstål og Ventecplader, der efterfølgende er pudset som facader

I loft er der isoleret med 45 + 30 mm mineraluld.

Al mineraluld, som er indbygget er leveret fra Rockwool Int. A/S

**Vedligeholdelse af udvendig facade:****Generelt**

StoVentec Facadesystem kræver ingen speciel driftsvedligeholdelse.

Facaden kan vaskes af med højtryksrensere, varmt vand, maks. 30 bar. Facaderne bør inspiceres mindst hvert 5. år. Synlige skader skal udbedres omgående, uanset om de opdages mellem inspektionsintervallerne. Eventuel overmaling kan foretages med en af Sto Scandinavia AB anbefalet facademaling. Anden vedligeholdelse bestemmes af, hvilken forureningsgrad der kan accepteres.

**Afrensning af graffiti**

Facaden vaskes af med højtryksrenser maks. 30 bar og eventuelt et mildt vaskemiddel. Der bør foretages en prøvemaling med StoSilco Color for at kontrollere, om graffitien trænger igennem malingen eller ej. Opstår der en gennemtrængning, skal der påføres StoPrim Isol på graffitien inden StoSilco Color påføres. For at forenkle og begrænse en ommaling vil det være en fordel at lægge et ekstra lag slutpuds på f.eks. nederste etage.

Pudskanten gør det efterfølgende lettere at afgrænse afrensningen.

**Påvækst af alger, svamp og mos**

Påvækst skyldes at fugt bindes i slutpudsens struktur. Den relative fugtighed på facadens overflade kan siden blive så høj, at mikroorganismer får fæste. Er der foruden vand også lys, kuldioxid, mineralsalte og næringsstoffer (træ, stivelse, cellulose), er forudsætningerne for påvækst til stede. Disse fænomener optræder først og fremmest på nordsiden, hvor solen ikke tørrer facaden, samt i forbindelse med buske og træer, som står tæt op ad facaden.

En vandafvisende slutpuds som StoSilco er en konstruktiv måde at beskytte facaden mod algebegroning, men den giver ingen garanti for at algerne ikke får fæste. En eventuel alg påvækst kan fjernes ved først at vaske facaden og derefter påføre StoPrim Fungal. Derefter bør facadens overflade stryges to gange med StoSilco Color G.

**Reparation af mindre skader (armeringsvævet ikke beskadiget)**

StoArmat Classic skræbes forsigtigt af uden at skade armeringsvævet. Ny StoArmat Classic filtses på, så det flugter med det gamle. Efter tørring påføres ny slutpuds, så det ligner de omgivende flader bedst muligt. Til sidst males facadepartiet om med StoSilco Color facademaling.

**Reparation af større skader (pudsplade beskadiget)**

Beskadiget armeringsvæv fjernes. Den beskadigede del af Venticpladen skæres af mellem to lægter. Der monteres en ny plade, som fastgøres mindst 30 mm. inde på lægterne. Det nye pladestykke skal være mindst 200 mm. bredt og fastgøres med rustfri specialskrue. Den eksisterende slutpuds slibes ned til det ubeskadigede væv i et område, så man kan opnå mindst 10 cm. overlap med det nye væv. Ny StoArmat Classic og ny Glasfibervæv Fin monteres oven på den nye plade med mindst 10 cm. overlap på det eksisterende væv. Efter primeren er påført og har tørret appliceres forsigtigt ny slutpuds, så den ligner de omgivende flader bedst muligt.. Til sidst males facadepartiet med StoSilco Color facademaling.

**Øvrigt**

For produkter leveret af Sto Scandinavia skal vores Tekniske Faktablade, som beskriver materialet og dets anvendelse følges. I øvrigt skal almindelige byggetekniske regler overholdes.



**Vedligeholdelse af indvendig gipsbeklædning:****Eftersyn:**

## Generelt :

Planlægningen af driften og vedligeholdelsen er en forudsætning for opretholdelsen af den forudsatte kvalitet, hvad enten det gælder bygningsdelen eller overfladen.

Gipspladebeklædte indervægge har iflg. Rapport fra BUR en levetid på 60 år.

Gipspladerne er nemme at male og tapetsere. Næsten alle slags maling kan benyttes. Man kan tapetsere direkte på pladerne, men det må anbefales at grunde først. I forbindelse med spartling og efterfølgende slibning af gipspladerne skal man være forsigtig med at gipspladens karton ikke bliver revet op.

Gipsvæggene kontrolleres jævnligt for beskadigelse, huller m.m.

**Vedligeholdelse:**

Planlægningen af driften og vedligeholdelsen er en forudsætning for opretholdelsen af den forudsatte kvalitet, hvad enten det gælder bygningsdelen eller overfladen.

## Reparation &amp; udskiftning

Små huller : *Små huller i gipsplader kan udsættes med spartelmasse eller gipsmørtel.*

Større huller: *Reparation af større huller i gipsplader kan udføres med en reparationsplade. Det er en selvklæbende hulplade af tyndt stål med et armeringsnet, - klar til overspartling.*

Store huller : *Ved store reparationer kan det anbefales at udskifte en hel gipsplade. Er plade allerede opsat, kan gipspladen udbedres ved at sætte et nyt stykke ind. Skær en trekant ud med skrå sider. Skær et lignende stykke ud omkring det beskadigede sted med en stiksav. Klæb trekantstykket fast med gipsmørtel og spartel på normal måde.*

## Ophængning på vægge - Vægge med 2 lag gips :

På vægge med et lag gipsplader kan der anvendes følgende plugtype med indbyrdes afstand på min. 300 mm.

Trækretning	Belastning, Regningsmæssig	Plug
↓	0 – 2 kg	x-krog med 1 stift
	0 – 4 kg	x-krog med 2 stifter

Sagsnavn : Nordlyset

Dato: 20.02.2006

Bygningsdel : Ydervægge – primære bygningsdele

Side 4 af 4

0 – 6 kg	x-krog med 3 stifter
0 – 35 kg	expandet let rosett, rød
0 – 50 kg	expandet let rosett, blå
0 – 110 kg	expandet rosett, blå

Trækretning	Belastning, Regningsmæssig	Plug
→	0 – 30 kg	expandet let rosett, rød
	0 – 40 kg	expandet let rosett, blå
	0 – 90 kg	expandet rosett, blå

**Driftsoplysninger:**

Indbygningsår.....	:	2005 - 2006
Eftersynsinterval.....	:	Successivt
Vedligeholdelsesinterval.....	:	Successivt
Første vedligeholdelse.....	:	Successivt



**(22)2 Indvendige betonvægge**

Entreprenør:	E. Pihl & Søn A/S – 45 27 72 00
Kontaktperson:	Lennart G. Pedersen

Beskrivelse:	Indvendige bærende vægge (betonvægge)
Lokalisering:	Se tegning.

Komponentliste		
Betegnelse	Fabrikat/type	Tykkelse
Beton	Betonelementer	150/180 mm

Beskrivelse af drift og vedligehold						
Beskrivelse	Udføres x gange pr.				Bemærkninger	Bilag
	Dag	Uge	Mdr.	År		
Rengøring af overflader					Se under maler	(xx)x x

Evt. bemærkninger:	Ved reparation efter større eller mindre huller se vedlagt bilag fra Dana Lim (se bilag under gipsvægge)  Fastgørelser i beton se vedlagt bilag fra Fischer (se bilag under gasbeton)
--------------------	---

**(22)2 Indvendige gipsvægge**

Entreprenør:	LAFUCO – 43 53 40 40
Kontaktperson:	Kaj Funch

Beskrivelse:	Gips indervægge
Lokalisering:	Se tegning.

Komponentliste		
Betegnelse	Fabrikat/type	Mængde
Stålræger	- Gyproc, Gyproc XR	
Gipsskillevægge	- Gyproc GNE 13 Normal - Gyproc GRIE 13 Vådsumsplade Ergo	2 lag

Beskrivelse af drift og vedligehold						
Beskrivelse	Udføres x gange pr.				Bemærkninger	Bilag
	Dag	Uge	Mdr.	År		
Rengøring af overflader					Efter behov	(22)2 x

Evt. bemærkninger:	<p>Der må ikke anvendes klorholdige midler eller sprit til rengøring.</p> <p>Læs bilag (22)2x Drift og Vedligehold fra Gyproc Indervægge</p> <p>Ved reparation efter større eller mindre huller se vedlagt bilag fra Dana Lim.</p> <p>Fastgørelser i gipsvægge se vedlagt bilag fra Fischer</p>
--------------------	---

# Drift og vedligehold

---

---

**Gyproc Indervægge**



# Opbygning

## Stålskelet

Gyproc indervægge er opbygget enten som Gyproc System 1200, Gyproc System 900 Ergo, Gyproc DUROnomic eller Gyproc ACOUNomic. Sidstnævnte anvendes til akustisk tætning i forbindelse med Gyproc System 1200 og System 900 Ergo.

## Beklædning

Fælles for disse systemer er at de alle er stålskeletkonstruktioner beklædt med Gyproc Gipsplader. Afhængig af ønsket ydeevne kan beklædning være et eller flere pladelag af typerne: GN 13, GNE 13, GR 13, GRE 13, GRIE 13, GS 6, GSE 6, GF 15 og GFE 15.

# Drift og vedligehold

## Gennemføringer og hulskæring

Brandcelleafgrænsende og lydisolierende bygningsdele er omhyggeligt optimeret for at opfylde de krav, der stilles til sådanne. Hvis konstruktionens opbygning efterfølgende ændres, er det derfor vigtigt at kontrollere om konstruktionens egenskaber forringes i en grad der forhindrer opfyldelse af de stillede krav. Dette kan forekomme ved f.eks. hulskæring for gennemføring af installationer.

## Reparation

Huller efter oprivninger i gipsplader kan i mange tilfælde repareres ved hjælp af spartelmasse. Bortskær evt. løs karton og gips, udfyld med hærdende spartelmasse og spartel derefter på normal måde når udfyldningen er hærdet.

Er der tale om større huller, kan reparationen udføres ved at indsætte en trekant, udskåret af en gipsplade, med skrå snitflader. Omkring det skadede areal udskæres et tilsvarende areal, og reparationstrekanten fastklæbes i hullet med hærdende spartelmasse. Herefter overspartles med pladespartel eller letspartel.

## Rengøring

Overflader kan principielt rengøres med en let opvredet klud, dog skal pladen have mulighed for at tørre efter evt. opfugtning. Rengøringsmetoden afhænger dog typisk af den valgte overfladebehandling, eks. maling eller tapet, og der bør under rengøring tages hensyn til denne.

Gulvvask med rindende vand bør undgås, såfremt vægkonstruktionen ikke er udformet til at modstå vandindtrængning, f.eks. i form af opbukkede plastsokler langs vægge samt tætning ved dørtrin og andre tilslutninger.

## Temperaturpåvirkning

Gipsplader må ikke udsættes for konstant varme med temperatur over 50° C. Ved en sådan langvarig ophedning fordamper det kemisk bundne vand og pladens brandmodstand og styrke forringes. Gipsplader bør derfor ikke udsættes for eks. kraftig strålevarme fra en brændeovn. Hvis en bygningsdel udsættes for brand skal de gipsplader der har været påvirket af branden udskiftes.

## Fugtpåvirkning

Gipsplader påvirkes af omgivelsernes luftfugtighed. Ved konstant relativ luftfugtighed over 90% optager gipspladen fugt i et sådant omfang, at dens styrke og stivhed forringes. Gipsplader bør derfor ikke benyttes i lokaler, hvor den relative luftfugtighed overstiger 90%. Vær opmærksom på at der skal være så megen ventilation, at der ikke opstår kondens på kolde overflader, med undtagelse af overflader i vådrum. I vådrum bør man desuden være specielt omhyggelig med at undgå at beskadige overfladen, og i særdeleshed vandtætningssystemet.

Skulle en lækage/fugtskade opstå, skal der reageres umiddelbart. Omfanget af opfugtningen undersøges, og der sørges for hurtig udtørring. Hvis dette ikke kan sikres, bør de opfugtede materialer udskiftes for at undgå angreb af mug og skimmelsvamp. Materialer der er angrebet af mug eller skimmelsvamp skal hurtigst muligt udskiftes.

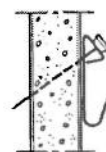
### Ophængning i gipsplader

Fastgørelse af tilbehør, armaturer, inventar mv i gipsvægge og lofter, skal foretages med en fastgørelsesmetode passende til den aktuelle belastning. Helt lette genstande kan ophænges med X-krog, der fastgøres med 1-3 søm direkte i gispladevæggen.

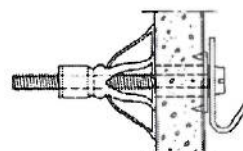
Til mellemtunge genstande anvendes plugs som ekspanderer på bagsiden af gipspladen (f.eks. Expandet eller Fischer), alternativt kan fastgørelse også foretages direkte i det bagvedliggende underlag af lægter eller forskalling.

For ophængning af tunge sanitetsgenstande som f.eks. væghængte klosetter og håndvaske skal der indbygges specielle montagestel i vægkonstruktionen.

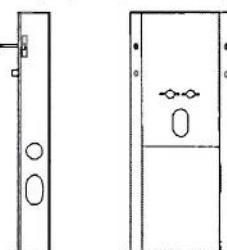
Radiatorer vil ofte kunne fastgøres i 1-2 mm tykke lastfordelingsplader af stål, der indbygges i konstruktionen.



Eksempel på X-krog.



Eksempel på ekspanderende plug.



Eksempel på montagestel.

## Ophæng i Gipsplader

Lastretning i forhold til overflade	Beklædning	Ekspanderende plug <sup>1)</sup>	Skruer i lægte	X - krog	
				1 søm	2 søm
Vinkelret ud fra beklædning	1 x GN 13	10 kg	-	-	-
	2 x GN 13	20 kg	-	-	-
	1 x GR 13	20 kg	-	-	-
	2 x GR 13	20 kg	-	-	-
	1 x GN 13 + stållægte	40 kg	40 kg	-	-
Parallelt med beklædning	1 x GN 13	30 kg	-	5 kg	10 kg
	2 x GN 13	50 kg	-	5 kg	15 kg
	1 x GR 13	50 kg	-	5 kg	15 kg
	2 x GR 13	50 kg	-	5 kg	15 kg
	1 x GN 13 + stållægte	50 kg	50 kg	-	-

<sup>1)</sup> For udnyttelse af pluggens maksimale bæreevne kræves en afstand mellem befæstigelsespunkterne på mindst 200 mm.

### Demontage og nedrivning

Bygningsdele med gipsplader kan demonteres. Nedrivning kan udføres ved hjælp af kraftig stiksav der gennemsaver lægter, plader og eventuelle installationer. Stålprofilerne kan genanvendes som skrot. Gipsplader kan genanvendes, og på de fleste genbrugsstationer findes indsamlingscontainer til gipsaffald.

Gipsplader der er nedmalet til pulver kan også anvendes til gødningsformål, jordforbedring mv.



BPB Gyproc A/S udvikler, fremstiller og markedsfører gipsplader og letbyggerisystemer til byggebranchen. Produkterne er tilpasset et ombygningsvenligt byggeri. Såvel standard programmet som specialløsninger lever op til æstetiske og designmæssige variationsmuligheder. Samtidigt giver Gyprocs løsninger sikkerhed for, at lyd- og brandkrav kan opfyldes, samt at de samlede byggeomkostninger minimeres. BPB Gyproc A/S har i mange år testet, praktisk afprøvet og indsamlet erfaringer for at opnå optimale tekniske løsninger med gipsplader og tilhørende systemer.

Denne viden stiller vi til byggebranchens rådighed dels gennem vort brede informationsprogram i form af Gyproc Håndbogen, brochurer og tekniske anvisninger, dels gennem vort markedspersonale.



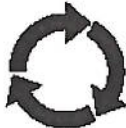
#### Dansk Indeklima Mærkning

BPB Gyproc A/S har afprøvet produkter efter den nyeste produktstandard for loft- og vægssystemer. Produkterne har opnået bedste klassificering.



#### ISO 9001

BPB Gyproc A/S har et kvalitetsledelsessystem, som er certificeret af BVQI Danmark A/S i henhold til kravene i ISO 9001 standarden.



#### Gips recycling

BPB Gyproc A/S genanvender indsamlet gipsaffald.

---

**BPB Gyproc A/S**  
Hareskovvej 12  
4400 Kalundborg  
Tlf. 59 57 03 30  
Fax: 59 57 03 01  
e-mail: [info@gyproc.com](mailto:info@gyproc.com)  
[www.gyproc.dk](http://www.gyproc.dk)

---

*A BPB group company*



## fischer gipspladedübel GK

Til den hurtige montage i gipsplader.

- 1 Gipspladedübel GK
- 2 Spånpladeskrue
- 3 Montageværktøj GKW



### Anvendelse

**Velegnet til:**

Gipsplader

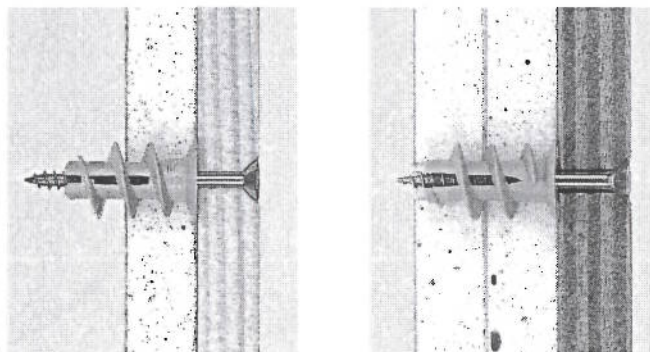
**Til befæstelse af:**

Lamper, fodlister, kontakter, billedrammer, kabelkanaler, gardinskiner, trælistes m.v.

### Beskrivelse/Montage

- Til hurtig montage med trådløs/el-skruetrækker
- Komplet med montageværktøj.
- Uden forboring.
- Kræver kun lidt plads bag gipspladen.

### Montageeksempler



### Tekniske data

Type	Art. Nr.	Dübel længde mm	Min. pladetykkelse mm	Nyttelængde mm	d <sub>s</sub> x l <sub>s</sub> Skruer	Pakn. a. stk.
GK	52389	22	25	-	Ø 4.0-5.0*	100
GKS <sup>1)</sup>	52390	22	25	13	4.5 x 3.5	50
GKW	52393	-	-	-	-	-

GK og GKS indeholder hver 1 montageværktøj

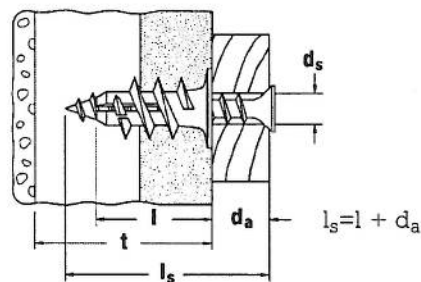
\* Min. skruelængde = dübellængde 22 mm + nyttelængde af emnet.

<sup>1)</sup> Leveres komplet med spånpladeskruer.

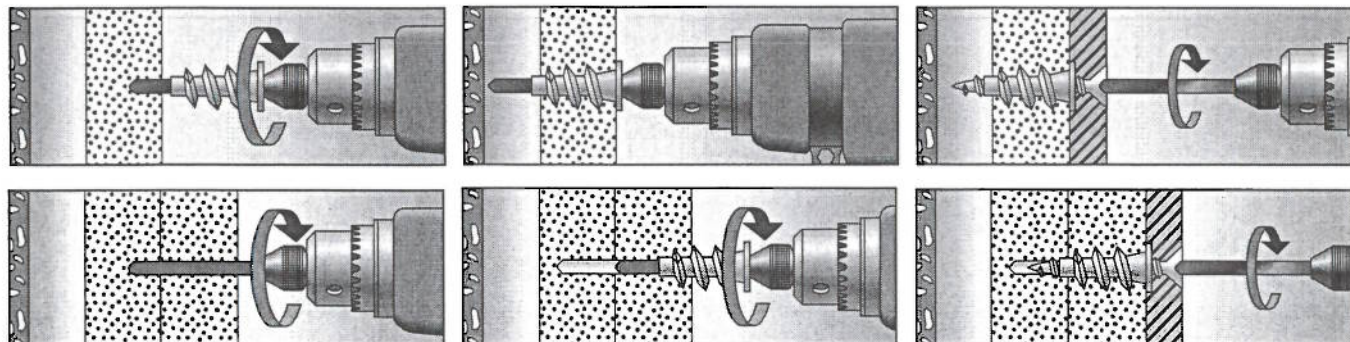
### Udtræksstyrke (brudstyrke) i kN

Gipspladedübel	GK/GKS
Gipsplade 9.5 mm	0.47
Gipsplade 12.5 mm	0.56
Gipsplade ≥ 2 x 12.5 mm	0.76

Vi anbefaler brug af en passende sikkerhedsfaktor.



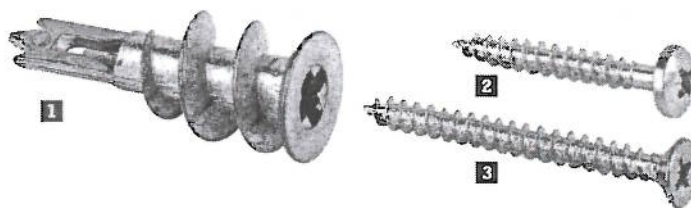
### Montage



## fischer gipsmetaldübel GKM

Til den hurtige montage i gipsplader.

- 1 Gipsmetaldübel GKM
- 2 Spånpladeskrue til GKM 12
- 3 Spånpladeskrue med undersænket hoved til GKM 27



### Anvendelse

**Velegnet til:**

Gipsplader samt armerede gipsplader.

**Til befæstigelse af:**

Lamper, fodlister, kontakter, billedrammer, kabelkanaler, gardinskiner, trælistes m.v.

### Tekniske data

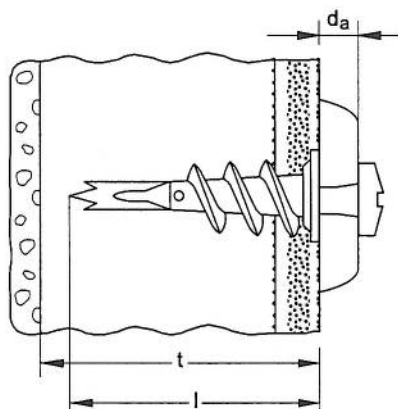
Type	Art. Nr.	l Dübel længde mm	t min. gips + hulrum mm	d <sub>h</sub> Nyte- længde mm	d <sub>s</sub> x l <sub>s</sub> Skrue mm	Pakn. à stk.
GKM	24556	31	37	–	Ø 4,0–5,0*	100
GKM 12 <sup>1)</sup>	15292	31	37	12	4,5 x 35	50
GKM 27 <sup>2)</sup>	15297	31	37	27	4,5 x 50	50

\* Min. skruelængde = 23 mm + tykkelsen af emnet  
<sup>1)</sup> Leveres med spånpladeskrue med linseformet hovede.  
<sup>2)</sup> Leveres med spånpladeskrue med undersænket hovede.

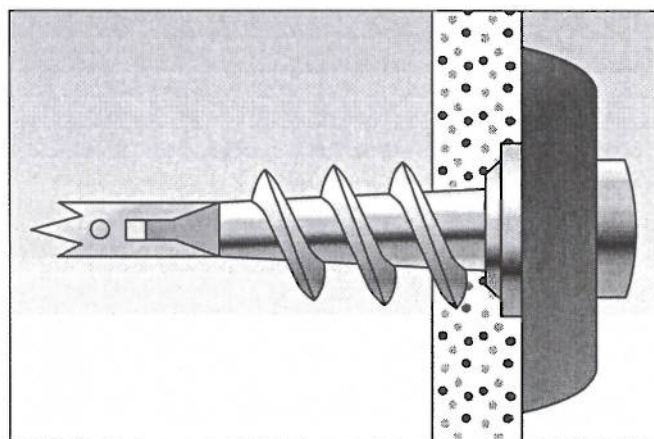
### Beskrivelse/montage

Gipsmetaldüblen GKM er en specialdübel med egen borespids.

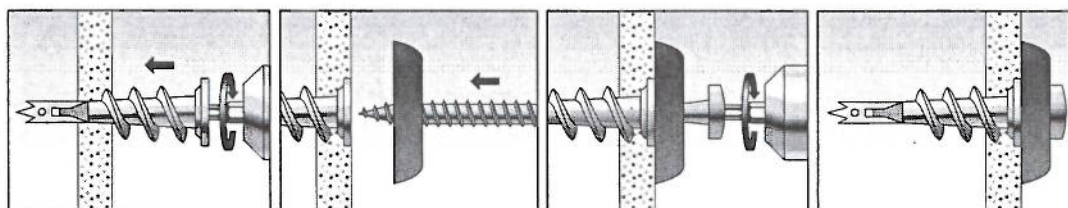
- Til hurtig montage med bit str. 2.
- Komplet med montageværktøj.
- Uden forboring
- Kræver kun lidt plads bag gipspladen.



### Montageeksempler



### Montage

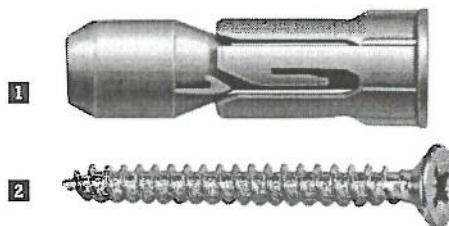


# fischer PD-dübel for plader og hulrum



Den nyeste udvikling indenfor montage i gips og hulrum.

- 1 PD-dübel for plader og hulrum
- 2 Spånpladeskrue



## Anvendelse

### Velegnet til:

Alle plade- og hulrumsmaterialer som fx. gipsplader, armerede gipsplader, spånplader, hårde og bløde fiberplader, hulprofiler, huldæk, døre med hulrum m.v.

### Til befæstigelse af:

Lamper, reoler, kontakter, fodlister, billedrammer, kabelkanaler, gardinskiner, trælistes m.v.

## Beskrivelse

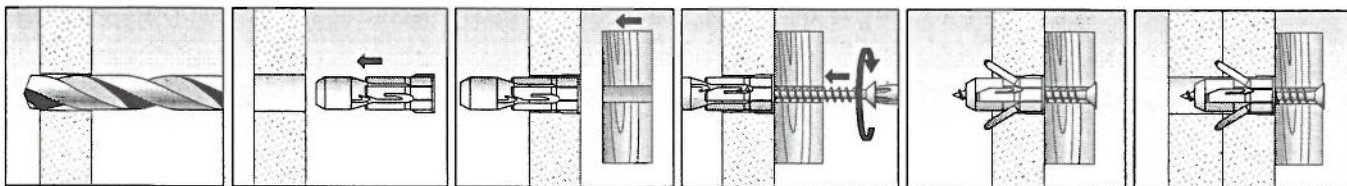
fischer PD-dübel er den nye dübel til indendørs montage i hulrumsmaterialer. Den er montagevenlig – hurtig og enkel. Den „trækker til“, som håndværkeren siger.

- PD er indvendig klargjort til spånpladeskruer, hvorved skruen kan skrues ekstremt hurtigt ind.
- En ultrakort spredezone giver PD mulighed for at sidde sikkert i selv små hulrum.
- To styreribber fræser sig fast, så selve skruen kan af og på monteres.
- De langsgående ribber sikrer, at düblen ikke drejer med rundt i hullet.
- En lille, men stabil rand, holder düblenude i hullet.
- PD monteres som en planmontage og skal derfor have et montageemne som modhold.

## Montagevejledning

- Større bæreevne i pladematerialer, da den danner en slags modhold på bagsiden.
- Kræver intet særligt sætteværktøj.
- Kan kun anvendes med spånpladeskruer.

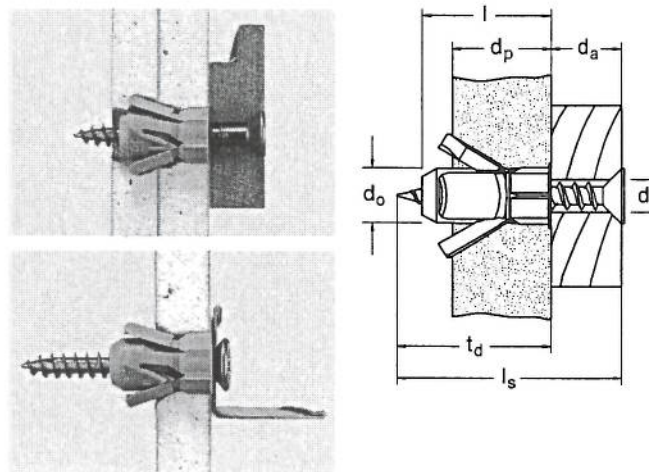
## Montage



## Tekniske data

Type	Art. Nr.	Bor Ø mm	t <sub>d</sub> min. borhulsdybde mm	d <sub>p</sub> Plade-tykkelse mm	l Dübel-længde mm	d <sub>s</sub> x l <sub>s</sub> Spånpladeskrue Ø mm	d <sub>a</sub> Nyttelængde mm	Pakning å stk.
PD 8	24771	8	31	6	29	4	-	100
PD 10	15935	10	30	7	28	5	-	100
PD 12	15937	12	28	9	27	6	-	50
PD 8 S	24772	8	31	6	29	4 x 40	11	50
PD 10 S	15936	10	30	7	28	5 x 40	12	50
PD 12 S	15938	12	30	9	27	6 x 50	22	25

## Montageeksempler



## Tilladelig belastning i kN

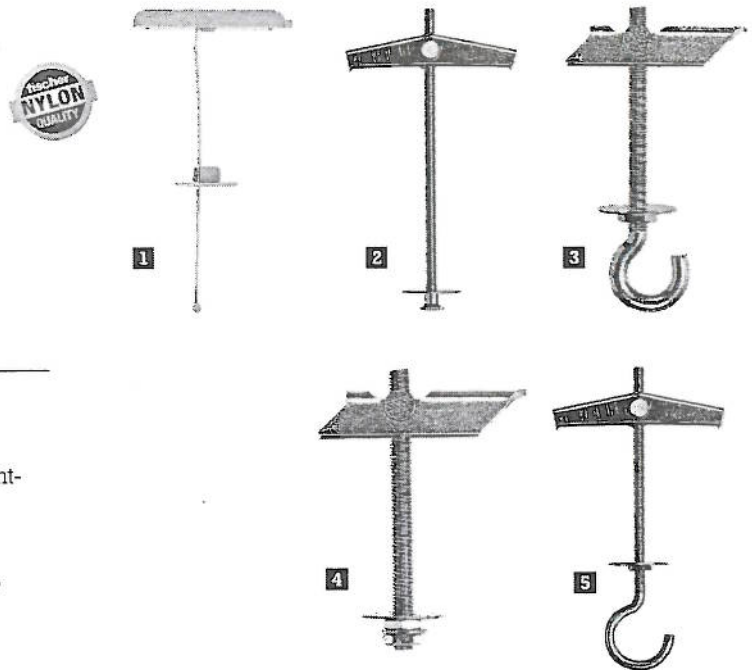
	PD 8	PD 10	PD 12
Gipsplade 9,5 mm	0,10	0,10	0,10
Gipsplade 12,5 mm	0,10	0,10	0,15
Gipsplade 2 x 12,5 mm	0,15	0,15	0,15
Armeret gipsplade 12,5 mm	0,20	0,25	0,30
Krydsfiner	0,15	0,40	0,80
Spånplade 16 mm	0,25	0,25	0,25

Hulrum/gips befæstigelse

**fischer kipdübel K, KD, KDH, KM**

Den alsidige hulrumsdübel.

- 1 Nylon kipdübel
- 2 Fjederkipdübel KD 3 + 4 (metal)
- 3 Fjederkipdübel KDH 3 + 4 (metal)
- 4 Metalkipdübel KD 5 + 6 + 8
- 5 Metalkipdübel KDH 5 + 6 + 8



**Anvendelse**

**Velegnet til:**

Gipsplader, spånplader, krydsfinérplader, asbestcementplader, metalplader m.v.

**Til befæstelse af:**

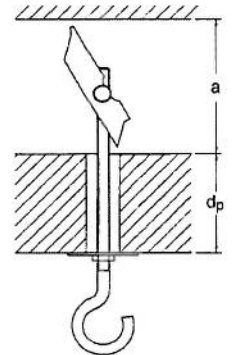
Lamper, reoler, køkkenskabe, gardinskiner, reolskiver, kabelkanaler, beslag m.v.

**Beskrivelse/Montage**

- Nylonkipdüblen K forbliver i borehullet, selv når emnet fjernes og kan derfor bruges igen.
- Metaldübler med langt gevind til gennemstik i tykke vægge.
- Korrosionsbeskyttelse i form af el. galvanisering.
- Særligt kraftige kipdübler til montage af sanitet m.v.

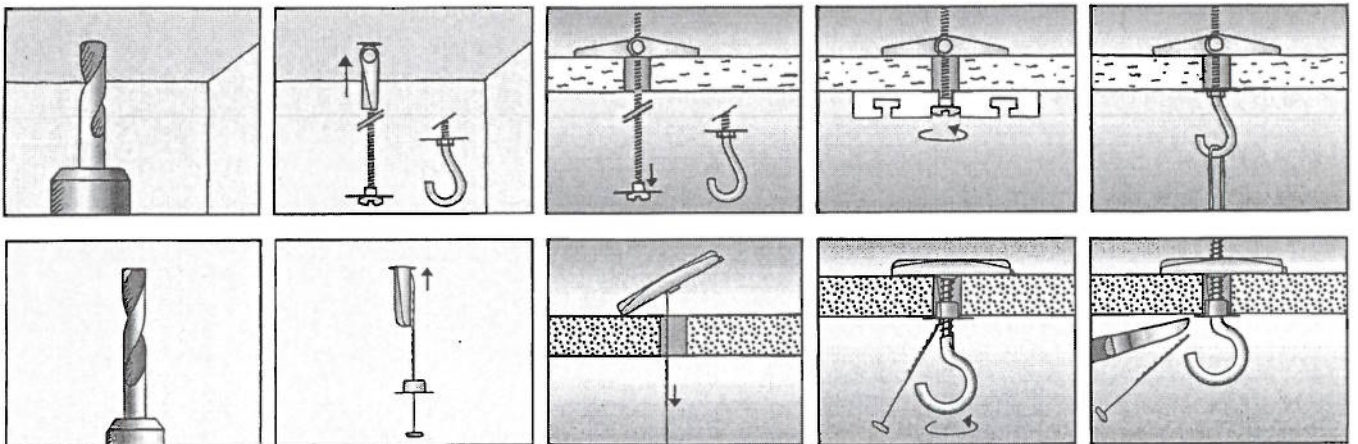
**Montagevejledning**

- Min. hulrumsdybde = a, og max. paneltykkelse =  $d_p$  (se tabel) skal overholdes.



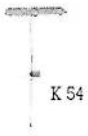
Hulrumsbefæstelse

**Montage**



**fischer kipdübel K, KD, KDH, KM**

**Tekniske data**



K 54

Type	Art Nr	Bor num	d	d <sub>p</sub>	a	l	d <sub>s</sub>	Pakning a stk.
K 54	50323	10	65	58	125	Holz-4		25



KD 3 + 4



KDH 3 + 4

KD 3	80181	12	65	27	95	M3 x 90	50
KDH 3	80182	12	51	27	105	M3 x 80	25
KD 3 B	80192	12	65	27	95	M3 x 90	10
KD 4	80183	14	69	34	105	M4 x 100	25
KDH 4	80184	14	35	34	95	M4 x 80	25
KD 4 B	80193	14	69	34	105	M4 x 100	10



KD 5 + 6 + 8



KDH 5 + 6 + 8

KD 5	80187	16	63	70	100	M 5 x 100	25
KDH 5	80188	16	60	70	130	M 5 x 90	20
KD 6	80185	16	63	70	100	M 6 x 100	25
KDH 6	80186	16	60	70	130	M 6 x 100	20
KD 8	80178	20	55	75	100	M 8 x 100	20
KDH 8	80179	20	55	75	130	M 8 x 100	20



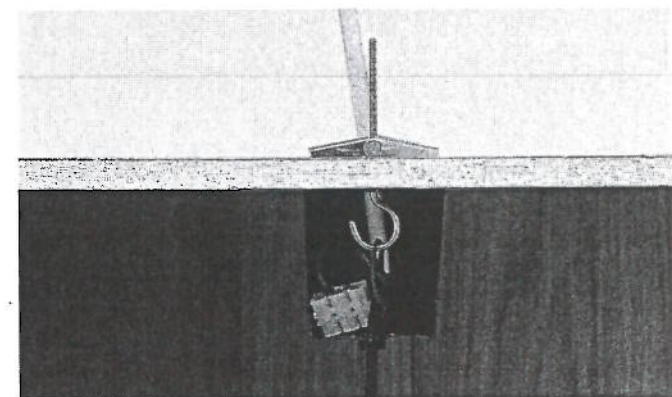
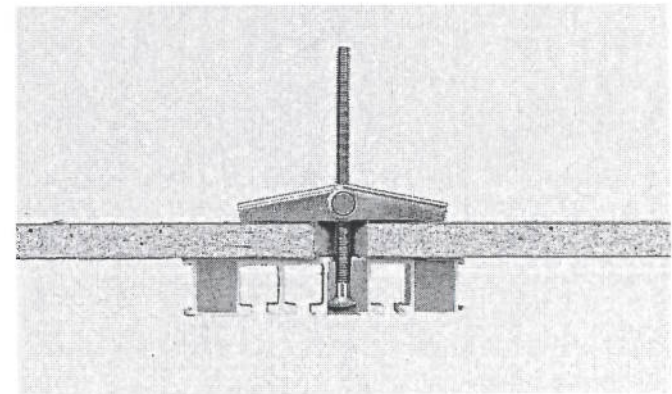
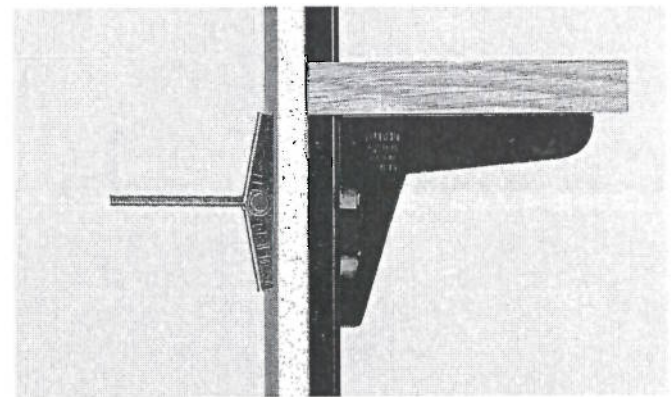
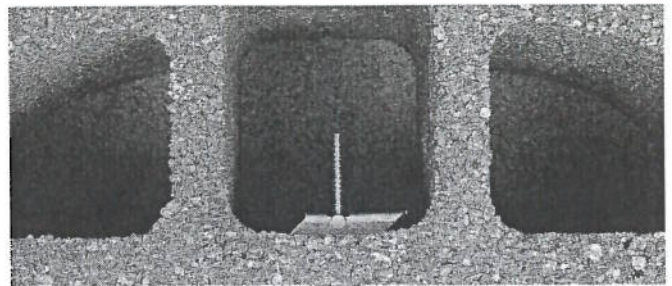
KM 10	50326	30	90	140	240	M10 x 180	25
-------	-------	----	----	-----	-----	-----------	----

**Brudværdier [kN]**

K 54*	Brud i nylongevindet	0.8
KD 3		1.0
KD 4		2.0
KD 5		3.0
KD 6		3.5
KD 8		13.5
KM 10		13
KDH 3		0.1
KDH 4		0.4
KDH 6	Krog bøjer (åbner sig)	0.6
KDH 6		1.0
KDH 8		1.5

Vi anbefaler brug af en passende sikkerhedsfaktor.

**Montageeksempler**



**Produkt Information:**

# Filler Indendørs 611

**Gipsbaseret pulverspartelmasse****Produktbeskrivelse & anvendelse:**

Filler Indendørs 611 er en gipsbaseret pulverspartelmasse til indendørs brug. Anvendes til udfyldning og spartling af huller, revner og ujævnheder i puds, murværk, gasbeton, træ m.m.

Filleren udrøres meget let i vand. Giver en helt hvid spartling, der kan ånde som puds. Kan anvendes selv i meget tykke lagtykkelser uden risiko for svinde eller revnedannelse.

Filler Indendørs 611 kan anvendes til modellering idet den efter hærkning kan savs, skræbes og slibes. Desuden kan der tilsættes tonede farvepigmenter i op til 5 %.



Filler Indendørs 611 er en gipsbaseret pulverspartelmasse til indendørs brug. Anvendes til udfyldning og spartling af huller, revner og ujævnheder i puds, murværk, gasbeton, træ m.m.

**Fysiske / kemiske data:****Spartemasse:**

Type:

Farve:

Holdbarhed:

Emballage:

Gipsbaseret pulverspartel

Hvid

Minimum 9 måneder i uåbnet emballage. Opbevares tørt.

Varenr.	Størrelse	TUN-nr.
7760	500 g	4917662
7761	2 kg	4917670
7762	5 kg	5917266



## Brugsanvisning:

- Forberedelse:** Underlaget skal være sugende, fast og rent. Løse partikler, gammel limfarve, tapet, snavs, fedt, voks og slipmiddel, f.eks. forskallingsolie fjernes. Glatte flader opkradses, og stærkt sugende underlag, som f.eks. gasbeton fugtes eller grundes inden spartelmassen påføres. Træ grundes med grundmaling.
- Anvendelsestemperatur:** Over 5°C.
- Blanding:** Pulveret blandes i forholdet 2 dele pulver til 1 del vand. Blandingen foregår lettest ved at pulveret blandes i vandet. Herefter henstår massen i 2 minutter hvorefter den røres klumpfri. Ved store huller bruges mindre vand, således at konsistensen bliver kraftigere.
- Påføring:** Påføringen påføres med spartel til lidt over niveau, således den efter en let slibning kommer i niveau med de omkringliggende flader. Bemærk venligst, at der ved stærkt sugende, ikke grundede underlag ikke må påføres under 1 mm lagtykkelse, da der af fysiske grunde kan opstå afkridtning.
- Forbrug:** ca. 900 g pulver pr. m<sup>2</sup>/mm.
- Efterbehandling:** Når massen begynder at hærde kan overfladen gattes. Påfør fugt samtidig. Efter fuld afhærdning kan overfladen let slibes
- Tørretid:** 1-2 timer afhængig af lagtykkelsen.
- Rengøring:** Værktøj rengøres med vand straks efter brug.

## Sikkerhed:

- Sundhedsfareklasse:** Ingen
- Brandfareklasse:** Ingen

For yderligere oplysninger om sikkerhed henvises til produktets sikkerhedsdatablad.

Vore informationer er baseret på omfattende laboratorieforsøg der har til hensigt at hjælpe brugeren til at finde bedst mulige produkt og arbejdsmetode. Da brugerens arbejdsforhold ligger uden for vor kontrol, kan vi ikke påtage os ansvaret for de resultater, der opnås ved produktets anvendelse. Oplysningerne i dette produktinformationsblad er retningsgivende typiske værdier, og er således ikke produktspecifikationer. Der henvises i øvrigt til vore almindelige salgs- og leveringsbetingelser.

DANA LIM A/S - KØBENHAVNSVEJ 220 - DK-4600 KØGE – DANMARK – [www.danalim.dk](http://www.danalim.dk)  
TLF. 56 64 00 70 - TELEFAX 56 64 00 90 - TEKNISK SERVICE TLF. 56 64 00 75



**Produkt Information:**

# Filler Extra 619

**Færdigblandet acrylfiller til dybe huller**

**Produktbeskrivelse & anvendelse:**

Filler Extra 619 er en færdigblandet acrylspartelmasse, specielt udviklet til dybe huller (op til 20 mm). Filleren er fugtbestandig og særdeles hurtig hærdende.

Filleren Extra 619 er forstærket med cellulosefibre, hvilket øger vedhæftningen og styrken og sikrer minimalt svind.

Anvendes til udfyldning af huller og revner i træ, gips, murværk, puds og beton (fra skruer, søm, rawplugs o. lign).

Filler Extra 619 er søm og skruefast og overmalbar.

Skal beskyttes mod direkte vandpåvirkning.



Filler Extra 619 er en færdigblandet acrylspartelmasse, specielt udviklet til dybe huller (op til 20 mm). Filleren er fugtbestandig og særdeles hurtig hærdende.

**Fysiske / kemiske data:**

**Spartemasse:**

Type: Acrylbaseret spartelmasse med cellulosefibre.  
 Farve: Hvid.  
 Konsistens: Pastøs, tixotropisk.  
 Tørstofindhold: Ca. 78 %.  
 Vægtfylde: Ca. 1,4 kg/liter.  
 Holdbarhed: Minimum 1 år i uåbnet emballage ved kølig opbevaring.  
 Emballage:

Varenr.	Farve	Størrelse	TUN-nr.
77603	Hvid	250 ml tube	5107531

**Afhærdet spartelmasse:**

Overmalbar: Ja.  
 Fugtbestandighed: Tåler ikke konstant vandpåvirkning men kan anvendes til reparationer i vådrum hvis den overmales.



## Brugsanvisning:

- Forberedelse:** Alle overflader skal være fri for støv og snavs.
- Anvendelsestemperatur:** Fra 5 °C til 40 °C.
- Påføring:** Filleren påføres med spartel op til 20 mm ad gangen. Ved spartling af dybe huller eller revner skal spartelmassen påføres ad flere gange, og være så godt som gennemtør mellem hver spartling.
- Tørretid:** Afhængig af lagtykkelsen og temperatur er spartelmassen slibetør efter 10 – 20 minutter (tynde lag). Skruefast efter ca. 15 timer (ved 10 mm) og ca. 35 timer (20 mm).
- Overmalbarhed:** Spartelmassen er velegnet til overmaling med de fleste malingstyper. På grund af de mange forskellige produkter på markedet, anbefaler vi dog at der udføres prøve.
- Ved udendørs anvendelse eller anden direkte vandpåvirkning, skal fillerens overmales efter afhærdning.
- Rengøring:** Våd spartelmasse fjernes med vand. Hærdet spartelmasse fjernes mekanisk.

## Sikkerhed:

- Sundhedsfareklasse:** Ingen
- Brandfareklasse:** Ingen

For yderligere oplysninger om sikkerhed henvises til produktets sikkerhedsdatablad.

Vore informationer er baseret på omfattende laboratorieforsøg der har til hensigt at hjælpe brugeren til at finde bedst mulige produkt og arbejdsmetode. Da brugerens arbejdsforhold ligger uden for vor kontrol, kan vi ikke påtage os ansvaret for de resultater, der opnås ved produktets anvendelse. Oplysningerne i dette produktinformationsblad er retningsgivende typiske værdier, og er således ikke produktspecifikationer. Der henvises i øvrigt til vore almindelige salgs- og leveringsbetingelser.

**DANA LIM A/S - KØBENHAVNSVEJ 220 - DK-4600 KØGE – DANMARK – [www.danalim.dk](http://www.danalim.dk)**  
**TLF. 56 64 00 70 - TELEFAX 56 64 00 90 - TEKNISK SERVICE TLF. 56 64 00 75**

**Produkt Information:**

# Letspartel Grov 624

**Færdigblandet grovkornet letspartelmasse****Produktbeskrivelse & anvendelse:**

Letspartel Grov 624 er en færdigblandet grovkornet letspartelmasse med lav vægtfylde og høj fyldningsgrad, der udmærker sig ved at være særdeles let at påføre og slibe.

Spartelmassen anvendes indendørs til ud- og bredspartling af vægge og lofter af puds, beton, letbeton, gipsplader m.m. i tørre rum.

Letspartel Grov 624 har en særlig høj fyldningsgrad og minimalt svind. Den er velegnet til overmaling med dispersions- og alkydmalinger.



Letspartel Grov 624 er en færdigblandet grovkornet letspartelmasse med lav vægtfylde og høj fyldningsgrad, der udmærker sig ved at være særdeles let at påføre og slibe.

**Fysiske / kemiske data:****Spartemasse:**

Type:

Letspartelmasse baseret på vinylacetatcopolymer.

Farve:

Lys grå

Konsistens:

Pastøs

Vægtfylde:

ca. 0,9 kg/liter

Holdbarhed:

Minimum 12 måneder i uåbnet emballage ved kølig opbevaring. Opbevares frostfrit.

Emballage:

Varenr.	Størrelse	TUN-nr.
7970	750 ml tube	8643785
7972	5 ltr	8482853
7973	10 ltr	8482861

**Afhærdet spartelmasse:**

Overmalbar:

Ja

Svind:

ca. 5 %

Bestandighed:

Spartelmassen er ikke vandbestandig



## Brugsanvisning:

- Forberedelse:** Alle overflader skal være rene, fri for støv og løse partikler.
- Påføring:** Letspartel Grov 624 kan påføres med spartel i en lagtykkelse fra 0 - 25 mm. Ved udspartling af dybe huller eller revner over 4 mm påføres spartelmassen ad flere gange og den skal være så godt som gennemtør mellem hver spartling.  
For tidlig påføring af næste lag øger risikoen for svind og sprækkedannelser.
- Rækkeevne:** 1 m<sup>2</sup>/liter ved 1 mm lagtykkelse.
- Tørretid:** Spartelmassen hærdet ca. 4 mm i døgnet. Den er støvtør efter ca. 1 time, slibetør efter ca. 1 - 4 timer og kan overmales efter ca. 1 - 8 timer. Disse tider er dog afhængig af underlagets art, temperatur, luftfugtighed, ventilation m.m.
- Rengøring:** Spartelmasse på huden fjernes med vand og sæbe. Værktøj rengøres med vand mens spartelmassen endnu er våd. Indtørret spartelmasse kan opløses ved iblødsætning i vand.

## Sikkerhed:

- Sundhedsfareklasse:** Ingen
- Brandfareklasse:** Ingen

For yderligere oplysninger om sikkerhed henvises til produktets sikkerhedsdatablad.

Vore informationer er baseret på omfattende laboratorieforsøg der har til hensigt at hjælpe brugeren til at finde bedst mulige produkt og arbejdsmetode. Da brugerens arbejdsforhold ligger uden for vor kontrol, kan vi ikke påtage os ansvaret for de resultater, der opnås ved produktets anvendelse. Oplysningerne i dette produktinformationsblad er retningsgivende typiske værdier, og er således ikke produktspecifikationer. Der henvises i øvrigt til vore almindelige salgs- og leveringsbetingelser.

DANA LIM A/S - KØBENHAVNSVEJ 220 - DK-4600 KØGE - DANMARK - [www.danalim.dk](http://www.danalim.dk)  
TLF. 56 64 00 70 - TELEFAX 56 64 00 90 - TEKNISK SERVICE TLF. 56 64 00 75

## Produkt Information:

# Letspartel Vådtrum 626

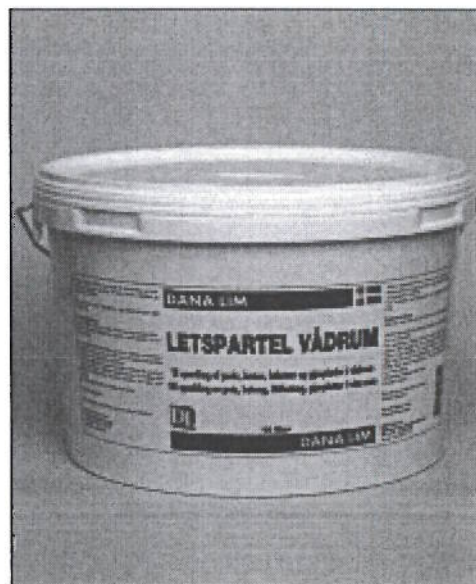
### Færdigblandet finkornet letspartelmasse til vådrum

#### Produktbeskrivelse & anvendelse:

Letspartel Vådtrum 626 er en færdigblandet letspartelmasse med lav vægtfylde og høj fyldningsgrad, der udmærker sig ved at være særdeles let at påføre og slibe.

Spartelmassen anvendes i vådrum til ud- og bredspartling af vægge og lofter af puds, beton, letbeton, gipsplader m.m.

Letspartel Vådtrum er 626 velegnet til overmaling med dispersions- og alkydmalinger.



Letspartel Vådtrum 626 er en færdigblandet letspartelmasse med lav vægtfylde og høj fyldningsgrad, der udmærker sig ved at være særdeles let at påføre og slibe.

#### Fysiske / kemiske data:

##### Spartemasse:

Type:

Letspartelmasse baseret på acryldispersion.

Farve:

Lyseblå

Konsistens:

Pastøs

Vægtfylde:

ca. 0,85 kg/liter

Holdbarhed:

Minimum 12 måneder i uåbnet emballage ved kølig opbevaring. Opbevares frostfrit.

Emballage:

Varenr.	Størrelse	TUN-nr.
7980	750 ml tube	8482879
7982	5 ltr	8482895
7983	10 ltr	8482903

##### Afhærdet spartelmasse:

Overmalbar:

Ja

Svind:

ca. 20 %

Bestandighed:

Udsættes spartelmassen for kraftig eller direkte vandpåvirkning, bør den beskyttes ved f.eks. overmaling.



## **Brugsanvisning:**

- Forberedelse:** Alle overflader skal være rene, fri for støv og løse partikler.
- Påføring:** Letspartel Vådum 626 kan påføres med spartel i en lagtykkelse fra 0 - 3 mm. Ved udspartling af dybe huller eller revner påføres spartelmassen ad flere gange og den skal være så godt som gennemtør mellem hver spartling.
- Huller og revner fra 4 - 15 mm kan med fordel spartles op med Letspartel Grov 624. Efter tørring efterspartles med Letspartel Vådum 626.
- For tidlig påføring af næste lag øger risikoen for svind og sprækkedannelser.
- Rækkeevne:** 1 m<sup>2</sup>/liter ved 1 mm lagtykkelse.
- Tørretid:** Spartelmassen hærdet ca. 4 mm i døgnet. Den er støvtør efter ca. 1 time, slibetør efter ca. 1 - 4 timer og kan overmales efter ca. 1 - 8 timer. Disse tider er dog afhængig af underlagets art, temperatur, luftfugtighed, ventilation m.m.
- Rengøring:** Spartelmasse på huden fjernes med vand og sæbe. Værktøj rengøres med vand mens spartelmassen endnu er våd. Indtørret spartelmasse kan opløses ved iblødsætning i vand.

## **Sikkerhed:**

- Sundhedsfareklasse:** Ingen
- Brandfareklasse:** Ingen

For yderligere oplysninger om sikkerhed henvises til produktets sikkerhedsdatablad.

Vore informationer er baseret på omfattende laboratorieforsøg der har til hensigt at hjælpe brugeren til at finde bedst mulige produkt og arbejdsmetode. Da brugerens arbejdsforhold ligger uden for vor kontrol, kan vi ikke påtage os ansvaret for de resultater, der opnås ved produktets anvendelse. Oplysningerne i dette produktinformationsblad er retningsgivende typiske værdier, og er således ikke produktspecifikationer. Der henvises i øvrigt til vore almindelige salgs- og leveringsbetingelser.

**DANA LIM A/S - KØBENHAVNSVEJ 220 - DK-4600 KØGE – DANMARK – [www.danalim.dk](http://www.danalim.dk)**  
**TLF. 56 64 00 70 - TELEFAX 56 64 00 90 - TEKNISK SERVICE TLF. 56 64 00 75**

**Produkt Information:**

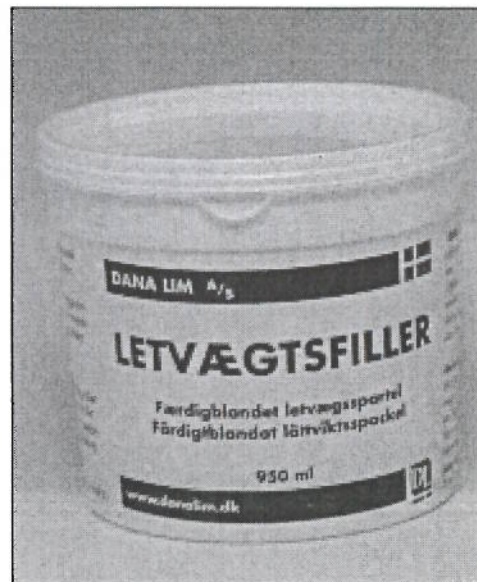
# Letvægtsfiller 628

**Hurtigtørrende, let at anvende, svinder ikke****Produktbeskrivelse & anvendelse:**

Letvægtsfiller 628 er en hurtigtørrende hvid færdigblandet letvægtsspartelmasse der anvendes til udfyldning af mindre huller og revner i murværk, puds, beton, gips, træ etc.

Letvægtsfiller 628 er let at arbejde med på grund af dens smidige konsistens samt let at slibe, revner ikke, krymper ikke, er søm og skruefast og har stor vandbestandighed.

Anvendes både indendørs og udendørs, dog ikke på steder med konstant vandpåvirkning. Beskyttes mod fugt under tørring.



Letvægtsfiller 628 er en hurtigtørrende hvid færdigblandet letvægtsspartelmasse der anvendes til udfyldning af mindre huller og revner i murværk, puds, beton, gips, træ etc.

**Fysiske / kemiske data:****Spartemasse:**

Type:	Acrylbaseret spartelmasse.
Farve:	Hvid.
Konsistens:	Pastøs, tixotropisk.
Massefylde:	0,57 kg/liter
Holdbarhed:	Minimum 1 år i uåbnet emballage ved kølig opbevaring.
Emballage:	

Varenr.	Størrelse	TUN-nr.
7767	950 ml	5690830

**Afhærdet spartelmasse:**

Overmalbar:	Ja.
Fugtbestandighed:	Høj, Tåler dog ikke konstant vandpåvirkning.



## Brugsanvisning:

- Forberedelse:** Alle overflader skal være fri for støv og snavs. Underlaget fugtes let inden spartelmassen påføres.
- Påføring:** Letvægtsfiller 628 påføres med spartel. Fordel og jævn spartelmassen. For at opnå en flot glat finish, kan man med fordel efterfølgende fugte spartlen og herefter glitte overfladen.
- Virker spartelmassen for tør kan der iblandes en smule vand.
- Tørretid:** Ca. 1 time - afhængig af lagtykkelse og temperatur.
- Efterbehandling** Når spartelmassen er tør, kan den slibes om nødvendigt. Kan overmales med de fleste typer af maling. Ved maling med alkydmaling bør spartelmassen grundes, for at undgå at malingen synker.
- Rengøring:** Våd spartelmasse fjernes med vand. Tør spartelmasse fjernes mekanisk.

## Sikkerhed:

- Sundhedsfareklasse:** Ingen
- Brandfareklasse:** Ingen

For yderligere oplysninger om sikkerhed henvises til produktets sikkerhedsdatablad.

Vore informationer er baseret på omfattende laboratorieforsøg der har til hensigt at hjælpe brugeren til at finde bedst mulige produkt og arbejdsmetode. Da brugerens arbejdsforhold ligger uden for vor kontrol, kan vi ikke påtage os ansvaret for de resultater, der opnås ved produktets anvendelse. Oplysningerne i dette produktinformationsblad er retningsgivende typiske værdier, og er således ikke produktspecifikationer. Der henvises i øvrigt til vore almindelige salgs- og leveringsbetingelser.

DANA LIM A/S - KØBENHAVNSVEJ 220 - DK-4600 KØGE – DANMARK – [www.danalim.dk](http://www.danalim.dk)  
TLF. 56 64 00 70 - TELEFAX 56 64 00 90 - TEKNISK SERVICE TLF. 56 64 00 75





**(22)2 Indvendige multiplade vægge**

Entreprenør:	Rudolf Larsen
Kontaktperson:	Rudolf Larsen

Beskrivelse:	Indvendige ikke-bærende vægge
Lokalisering:	Se tegning.

Komponentliste		
Betegnelse	Fabrikat/type	Mængde
Gasbeton	H+H Celcon A/S MULTIPLADER	100 mm

Beskrivelse af drift og vedligehold						
Beskrivelse	Udføres x gange pr.				Bemærkninger	Bilag
	Dag	Uge	Mdr.	År		
Rengøring af overflader					Efter behov	(22)2 x

Evt. bemærkninger:	<p>Læs bilag (22)2 x Brugervejledning / beboervejledning fra H+H Celcon A/S</p> <p>Ved reparation efter større eller mindre huller se vedlagt bilag fra Dana Lim. (se bilag under gipsvægge)</p> <p>Fastgørelser i gasbeton se vedlagt bilag fra Fischer</p>
--------------------	--

## Brugervejledning/beboervejledning

**Befæstigelse:**

MultiPladen er søm- og skruefast til almindelige småting, såsom billeder og nips. Når større emner skal fastgøres i MultiPladen, skal der anvendes ekspanditter/dübler iht. MultiPladens anvisninger.

**Overflader:**

Overflader er normalt færdigbehandlet af maler og er klar til brug/indflytning. Med tiden bliver væggene brugte p.g.a. ommøbleri af billeder, hylder m.v., og der fremkommer huller fra søm og skruer. Småhuller i MultiPlader kan i tørre rum lukkes med gipsbaserede spartelmasser. I våde zoner anbefales det at afslutte med en MK-godkendt vådrumsmembran.

Ønskes tapet udskiftet, kan dette ske på traditionel vis. Hvor der fremkommer huller bag tapet, kan disse udsættes med gipsbaseret spartelmasse, hvortil der normalt anvendes min. 10 cm bred spartel. Efterfølgende kan væggene slibes på traditionel vis med karborundumsten nr. 80 eller tilsvarende.

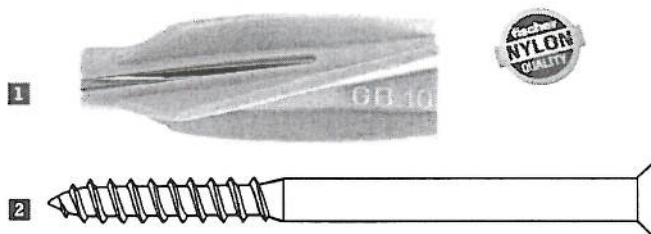
Vedr. overflader henvises også til Malerfagligt Behandlings-Katalogs anvisninger: MBK

# fischer gasbetondübel GB

Specialdübel til gasbeton

Almindelig befæstigelse

- 1 GB gasbetondübel
- 2 fischer sikkerhedsskrue, forzinket og gulkromatiseret også i rustfrit stål.

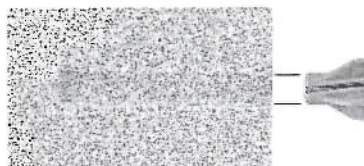


## Godkendelser



Godkendt for trækzone GB 14

GB har tysk godkendelse for trækzoner anvendt med fischer sikkerhedsskrue. (spørg teknisk afd.)



Vigtigt:  
borhuls-diameter  
for GB 8 = 8 mm  
for GB 10 = 10 mm  
for GB 14 = 14 mm

## Anvendelse

**Velegnet til:** gasbeton (porebeton)

### Til befæstigelse af:

Facade- og tagkonstruktioner af træ og metal, vinduer, døre, gitre, konsoller, rørledninger, nedhængte lofter, kabelskinner, stål- og trækonstruktioner, sanitærmateriel m.v.

## Beskrivelse/Montage

Med fischer sikkerhedsskrue er denne dübel velegnet for:

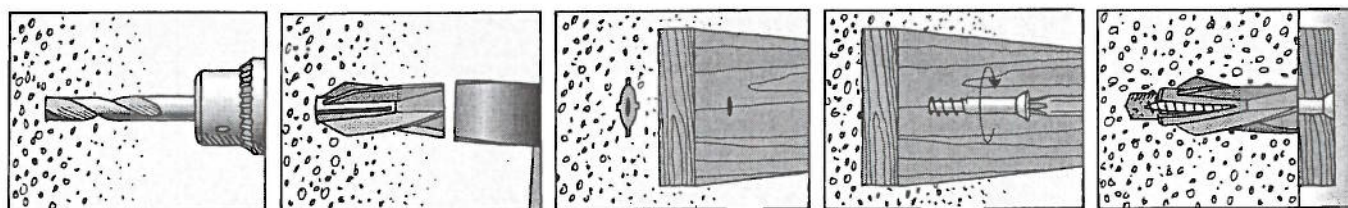
- Facade- og tagkonstruktioner.
- Loftsmontager (speciel tysk godkendelse).
- Stor bæreevne på grund af düblens geometri, som fordeler belastningen over en stor flade.

## Skruetabel

Dübel type	Nyttelængde $d_a$		Skrue-dimension $l \times l_s$	Skruemateriale			
	min. mm	max. mm		Galv.stål 6.8	stål A4		
				⊙	○	⊙	○
<b>GB 8</b>	15	30	5 x 85	● <sup>1)</sup>		● <sup>1)</sup>	
<b>GB 10</b>	0	3	7 x 65		●		●
	5	23	7 x 85	●	●	●	●
	25	43	7 x 105	●	●	●	●
	40	58	7 x 120	●	●	●	●
	60	78	7 x 140	●	●	●	●
	85	103	7 x 165	●	●	●	●
<b>GB 14</b>	110	128	7 x 190	●	●	●	●
	155	173	7 x 235	●	●	●	●
	0	10	10 x 95		●		●
	0	20	10 x 105		●		●
	35	55	10 x 140	●	●	●	●
	60	80	10 x 165	●	●	●	●
	85	105	10 x 190	●	●	●	●
	100	120	10 x 205	●	●	●	●
	130	150	10 x 235	●	●	●	●
	160	180	10 x 265	●	●	●	●
190	210	10 x 295	●	●	●	●	
220	240	10 x 325	●	●	●	●	
260	280	10 x 365	●	●	●	●	

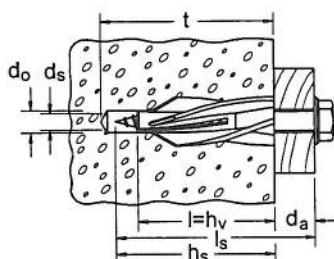
<sup>1)</sup> Med krydskærv Z  
● Standardserie

## Montage



**fischer gasbetondübel GB****Tekniske data**

Type	Art. Nr.	Bor Ø mm	Min. borhuls- dybde mm	$l = h_v$ Dubbellængde = min. forankrings- dybde mm	$d_s$ fischer sikretbeds- skruer Ø mm	Pakning á stk.
GB 8	50491	8	60	50	5	25
GB 10	50492	10	65	55	7	20
GB 14	50493	14	90	75	10	10

**Montageanvisning**

- Huller skal generelt bores uden slag. Våd gasbeton må ikke belastes.
- Düblen må kun monteres i gasbeton, evt. puds skal fjernes. For pudset gasbeton anbefales karmdüblen S-H-R (se side 34).
- Düblen slås i gasbetonen med en hammer.

**Udtræksstyrke (brudstyrke) i kN af enkelt-dübler<sup>4)</sup>**

Materiale	Belastnings- retning <sup>1)</sup>	Type		
		GB 8	GB 10	GB 14
G2	$N_{u,m}$	1.2	1.3	2.3
	$V_{u,m}$	1.6 <sup>2)</sup>	1.9 <sup>2)/1.3<sup>3)</sup></sup>	3.5 <sup>2)/3.1<sup>3)</sup></sup>
G4	$N_{u,m}$	2.3	3.1	5.1
	$V_{u,m}$	2.9 <sup>2)</sup>	4.1 <sup>2)/2.7<sup>3)</sup></sup>	6.3 <sup>2)/4.8<sup>3)</sup></sup>
G6	$N_{u,m}$	2.6	3.8	5.6
	$V_{u,m}$	3.7 <sup>2)</sup>	5.0 <sup>2)/3.3<sup>3)</sup></sup>	6.5 <sup>2)/3<sup>3)</sup></sup>

<sup>1)</sup>  $N_{u,m}$  = aksialtræk

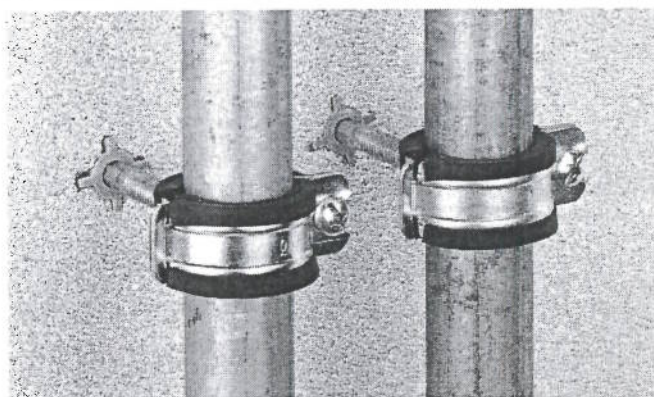
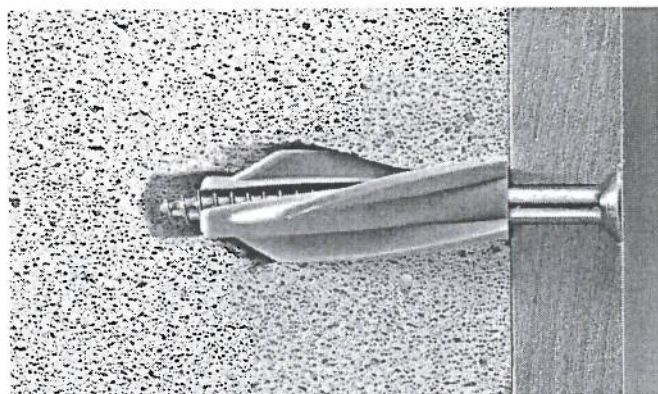
$V_{u,m}$  = forskydningsbelastning

<sup>2)</sup> Bygningsdelstykkelser (stålplade): 10 mm

<sup>3)</sup> Bygningsdelstykkelser (profil, stål): 100 mm

<sup>4)</sup> Brudstyrker gælder ved omgivelsestemperatur.

Vi anbefaler anvendelse af en passende sikkerhedsfaktor.

**Montageeksempler**



**Bedre kan en væg ikke behandles!**  
Den nye

**fischer Universaldübel UX.**



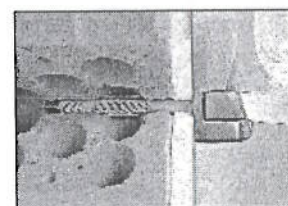
**fischer** ®  
BEFÆSTIGELSESSYSTEMER

**Byggemateriale  
ukendt?  
Universaldübel UX er  
løsningen!**

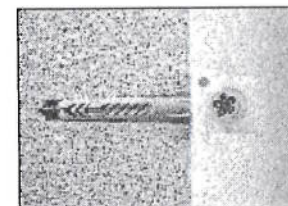
Optimal bæreevne  
garanterer maksimal  
sikkerhed i enhver væg:



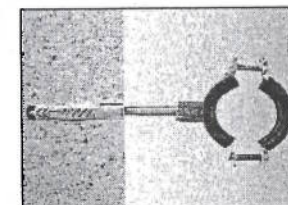
■ Gipsvæg



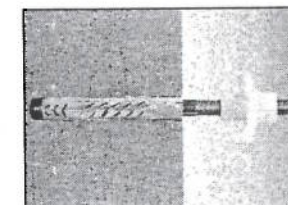
■ Hultegl



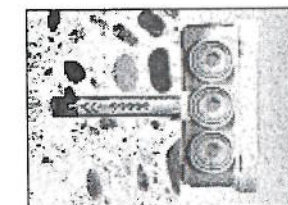
■ Gasbeton



■ Massiv sten



■ Massiv tegl



■ Beton

fischer universaldübel UX.

# Perfekt forankring i alle vægge!

## Den hidtil ukendte dübelkonstruktion med skrå forbindelsesstykker:

Dette medfører en perfekt skrueføring og en reduktion af friktion ved iskruning af skruen.

## Integreret slagspærre:

Forhinder en for tidlig ekspansion f.eks. ved gennemstiksmontage.

## Elastisk dübelspids:

Som gør det muligt at anvende forskellige skruediametre

## Dübelkrave:

hindrer düblen i at trænge dybere i borehullet..

## Den hidtil ukendte forvriddings sikring med tandgevind og spærrekanter

Forhinder drejning i borehullet i bestemte byggematerialer (f.eks. gipsplader).



## Perfekt forankring i alle vægge.

- Det professionelle svar på alle normale befæstigelsesspørgsmål indenfor den lette befæstelse, hedder fra nu af fischer universaldübel UX. Düblen, som altid er det rigtige valg. Dens innovative konstruktion gør, at resultatet altid er til at stole på.

## En dübel i den sædvanlige fischer kvalitet.

- Sikker forankring i alle hulrum.
- Ingen drejning af düblen i borehullet p.g.a. drejesikringen, heller ikke i bløde byggematerialer.
- Let iskruning og stor tilpasning - den første universaldübel som sidder rigtig fast.
- Universaldüblen til alle skruetyper: Spånpladeskruer og træskruer
- Elastisk dübelspids som tillader forskellige skruediametre.
- Ved gennemstiksmontage forhindrer slagspærren en for tidlig ekspansion.
- Vedvarende sikkerhed med nylon.

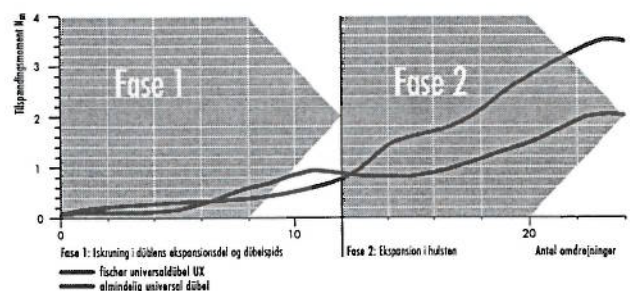


## Det nødvendige udstyr i enhver værktøjskasse:

- Anvendelsesområde for fischer universaldübel UX er næsten ubegrænset: Væggeoler, lette skabe, gardinskiner, kabelkanaler, lamper, spejle og lignende fastgøres perfekt med düblen. Informationer om tilladelige belastninger, kontakt fischer på tlf. 46320220 eller på internettet under [www.fischerdanmark.dk](http://www.fischerdanmark.dk).

## Ingen sure miner ! Endelig fås den nye grå fischer universaldübel UX.

fischer universaldübel UX byder på en sikker og komfortabel befæstelse - et resultat som holder vedvarende.





Den professionelle befæstigelse i alle vægge:

# Sortimentet.

## Universaldübel UX



Type	Art.-Nr.	d <sub>0</sub> Bor Ø mm	t Min. Bor- dybde mm	d <sub>p</sub> Min. plade- tykkelse mm	l Dübel- længde mm	d <sub>s</sub> Træ- eller Spånplade- skruer Ø mm
UX 6	62754	6	45	9,5	35	4 - 5
UX 8	77869	8	60	9,5	50	4,5 - 6
UX 10	77871	10	75	12,5	60	6 - 8
UX 12	62758	12	85	-	70	8 - 10
UX 14	62757	14	95	-	75	10 - 12

Type	Art.-Nr.	d <sub>0</sub> Bor Ø mm	t min. Bor- længde mm	d <sub>p</sub> min. plade- tykkelse mm	l Dübel- længde mm	d <sub>s</sub> Træ- eller Spånplade- skruer Ø mm
UX 6 R	62756	6	45	9,5	35	4 - 5
UX 8 R	77870	8	60	9,5	50	4,5 - 6
UX 10 R	77872	10	75	12,5	60	6 - 8

Type	Art.-Nr.	d <sub>0</sub> Bor Ø mm	t min. Bor- tykkelse mm	d <sub>p</sub> min. plade- tykkelse mm	l Dübel- længde mm	d <sub>s</sub> Træ- eller Spånplade- skruer Ø mm
UX 6 L	72094	6	60	9,5	50	4 - 5
UX 6 L R	72095	6	60	9,5	50	4 - 5

Nødvendig skruelængde: Tykkelse af emnet som monteres + dübellængde + 1 x skruediameter.

fischer universaldübel UX findes i forskellige varianter. Diameter fra 6 til 10 mm er specielt beregnet til hulsten og plader (f.eks. gipsplader). For anvendelsen i 2 x 13 mm gipsplader eller i kombination med afstandsskruer anbefales UX 6 L.

### Tilladelige belastninger i kg. (sikkerhedsfaktor 3)

Byggestof	UX 6x35	UX 6x50	UX 8x50	UX 10x60	UX 12x70	UX 14x75
Beton C 20/25	80	83	83	193	293	440
Massive teglsten	66	70	70	123	266	266
Hul-kalksten						
Hultegl						
Gasbeton						
Gipsplade 12,5 mm	16	16	20	20	-	-
Gipsplader 2x12,5 mm	23	26	26	36	-	-
Fibergipsplader (Fermacel)	50	50	56	63	-	-

Informationer af det samlede fischer sortiment incl. tilladelige belastninger, kontakt fischer på tlf. 46320220 eller på internettet under [www.fischerdanmark.dk](http://www.fischerdanmark.dk).

Forhandler:

**fischer**  <sup>®</sup>  
BEFÆSTIGELSESSYSTEMER

fischer a/s

Kærvej 12 · DK-4000 Roskilde

Tel. +45 46 32 02 20 · Fax +45 46 32 50 52

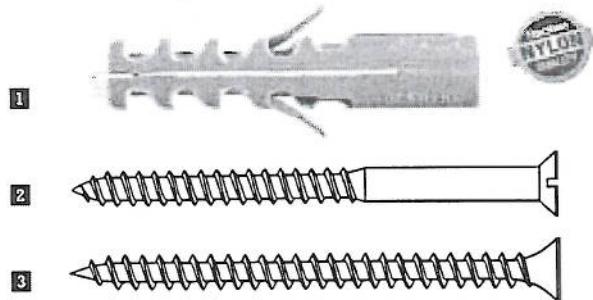
## GENERAL FIXINGS

### fischer S-Plug

The classics. Often copied - never equalled!

- 1 S-plug
- 2 Wood screw
- 3 Chipboard screw

- Marked the turning point in fixing technology 40 years ago.
- Permanent optimisation of interior and exterior geometry.



### Suitability

#### Suitable for:

all concrete and masonry building materials, from perforated bricks to aircrete and light building panels.

#### For fixing:

all objects, which can be fastened with wood-screws or chipboard screws.

### Material

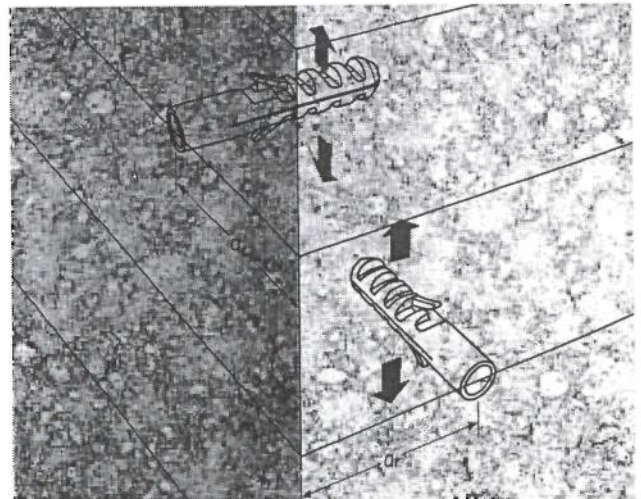
#### High-quality nylon for:

- Resistance to ageing, weathering, rust and rotting.
- Withstands temperatures from (-40° to +80°C).
- High tensile and compressive strength = high load characteristics.
- Material does not "run" when a load is applied (consistent holding characteristics).
- Nylon dampens vibrations, absorbs noise and provides good electric insulation.

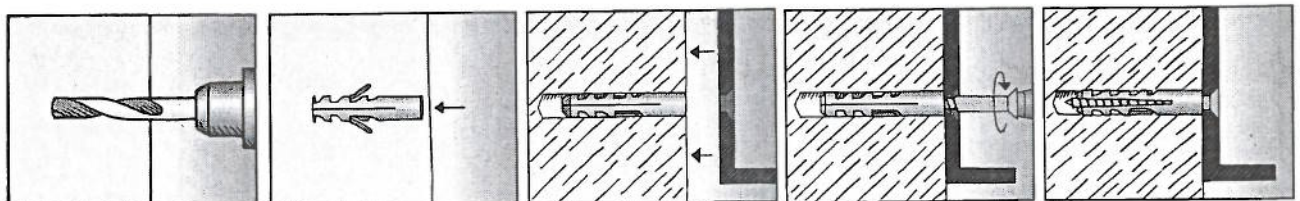
### Description/Installation

- Suitable for wood **and** chipboard screws.
- Locking lugs prevent rotating in the drill hole.
- No rim for through fixing.
- Expansion pressure at the bottom of the drill-hole, not at the neck of the fixing (no splitting of render and tiles).
- Direction of expansion can be selected (important for fixings close to the edge).
- High load characteristics in solid bricks, perforated bricks and hollow blocks.

Distance from wall edge (edge spacing) = at least one fixing length. For installations close to the edge we recommend turning the fixing in such a way that the direction of expansion acts parallel to the edge.



### Installation diagram

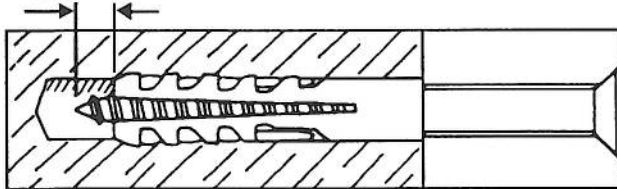


**fischer S-Plug**

**Technical advice**

**Important:** Drill with a rotary drill (hammer switched off) in perforated and hollow bricks.

**Important:** at least 1 x screw diameter



**Determination of minimum screw length**

- 1 x screw diameter
  - + fixing length (see table)
  - + thickness of render and/or insulant
  - + thickness of component to be attached
- 
- = minimum screw length

The optimum load characteristics are achieved with the largest possible screw diameter.



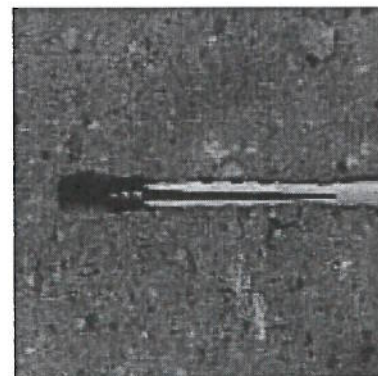
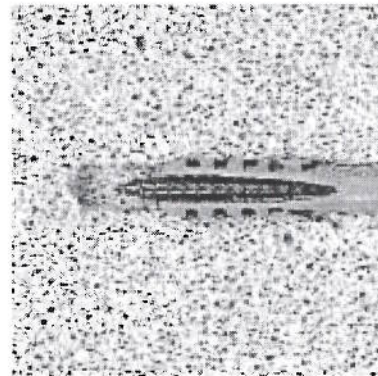
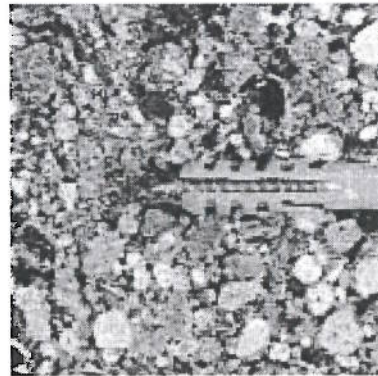
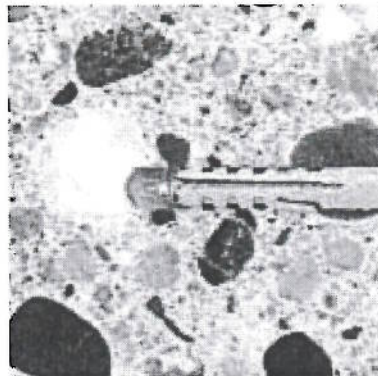
**Ultimate loads [kN] (mean values)**

Mean values when used with hammer drills and the largest possible wood screw diameter (steel screw). When using chipboard screws these values should be reduced by 30%.

Fixing type	S 4	S 5	S 6	S 8	S 10	S 12	S 14	S 16	S 20
Screw diameter in mm	3	4	5	6	8	10	12	12	16
Concrete ≥ B15	1.3	2.0	2.9	4.9	8.2	11.4	21.5	15.8	24.5
Solid brick ≥ Mz 12	1.0	1.6	2.6	4.9	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>
Aircrete ≥ PB2, PP2 (G2)	-	-	0.3	0.5	1.2	1.6	2.3	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> The failure of the substrate differs so widely that it is impossible to state any reproducible values (variation coefficient differs greatly). We recommend the use of an appropriate safety factor.

**Installation examples**



**fischer S-Plug**

General fixings

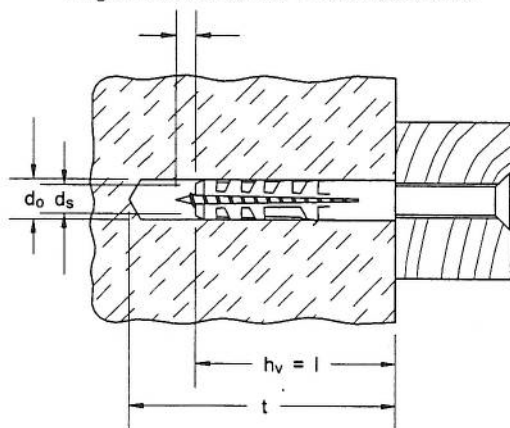
**In the sturdy, practical craftsman's box !**



Opens and closes easily. Easy removal of product, even when stacked.

Type	Art. No.	d <sub>0</sub> Drill Ø mm	t Min drill-hole depth mm	h <sub>v</sub> = l Fixing length = min anchorage depth mm	d <sub>s</sub> Wood or chipboard screws from/to Ø mm	Quantity per box
S 4	50104	4	25	20	2-3	100
S 5	50105	5	35	25	3-4	100
S 6	50106	6	40	30	4-5	100
S 7	56106	7	40	30	4-5.5	100
S 8	50108	8	55	40	4.5-6	100
S 10	50110	10	70	50	6-8	50
S 12	50112	12	80	60	8-10	25
S 14	50114	14	90	75	10-12	20
S 16	50116	16	100	80	12-(1/2)	10
S 20	50120	20	120	90	16	5

**Important:** at least 1 x screw diameter

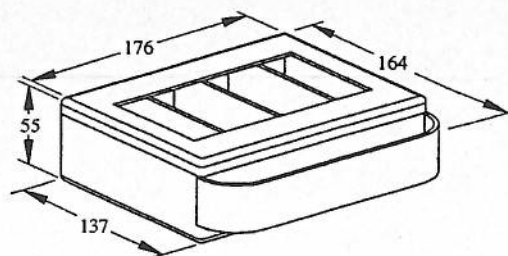


**In the red fischer box !**

The range of fixings proven in practice, with or without screws, in the sturdy fischer box. **Carpenters and DIY enthusiasts** will always be mobile and well equipped with this combination.

The removable partitions can be arranged as desired. The contents are visible at all times through the transparent window in the lid.

Type	Art. No.	Contents
fischerbox S 6	60511	300 fixings S 6 100 fixings S 5
fischerbox S 5.6.8	60513	100 fixings S 6 100 fixings S 8
fischerbox S 6.8.10	60515	100 fixings S 6 100 fixings S 8 25 fixings S 10
S-FU-UV/S	69516	50 fixings S 6, 50 screws 4.5 x 45 25 fixings S 8, 25 screws 5.0 x 50 30 fixings UV 6 x 50, 30 chipboard screws 4.5 x 60 20 fixings FU 8 x 50, 20 chipboard screws 4.5 x 60



Dimensions in mm



**(23)2 Etagedæk - betonlofter**

Entreprenør:	E. Pihl & Søn A/S - 45 27 72 00
Kontaktperson:	Lennart G Pedersen

Beskrivelse:	Indvendige etagedæk (betonlofter)
Lokalisering:	Se tegning.

Komponentliste		
Betegnelse	Fabrikat/type	Tykkelse
Beton	Beton huldæk	220 mm

Beskrivelse af drift og vedligehold						
Beskrivelse	Udføres x gange pr.				Bemærkninger	Bilag
	Dag	Uge	Mdr.	År		
Rengøring af overflader					Se under maler	(xx)x x

Evt. bemærkninger:	<p>Ved reparation efter større eller mindre huller se vedlagt bilag fra Dana Lim (se bilag under gipsloft)</p> <p>Fastgørelser i beton se vedlagt bilag fra Fischer</p>
--------------------	---



**Bedre kan en væg ikke behandles!**

Den nye

**fischer Universaldübel UX.**



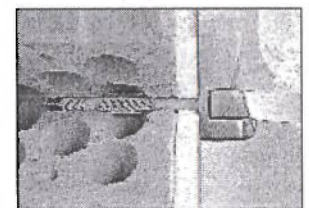
**fischer** ®  
BEFÆSTIGELSESSYSTEMER

**Byggemateriale  
ukendt?  
Universaldübel UX er  
løsningen!**

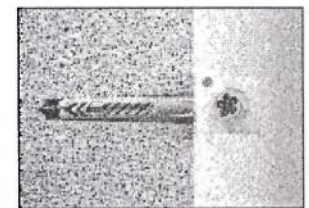
Optimal bæreevne  
garanterer maksimal  
sikkerhed i enhver væg:



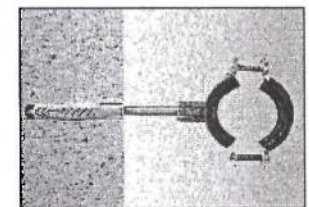
■ Gipsvæg



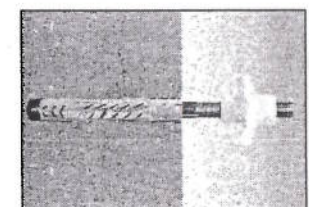
■ Hultegl



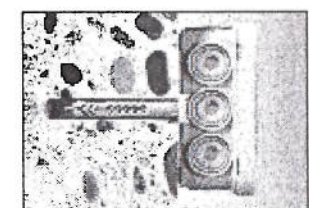
■ Gasbeton



■ Massiv sten



■ Massiv tegl



■ Beton



fischer universaldübel UX.

# Perfekt forankring i alle vægge!

## Den hidtil ukendte dübelkonstruktion med skrå forbindelsesstykker:

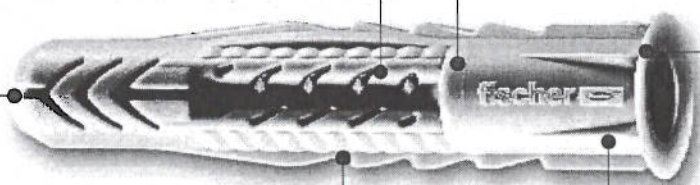
Dette medfører en perfekt skrueføring og en reduktion af friktion ved iskruning af skruen.

## Integreret slagspærre:

Forhinder en for tidlig ekspansion f.eks. ved gennemstiksmontage.

## Elastisk dübelspids:

Som gør det muligt at anvende forskellige skrue-diametre



## Dübelkrave:

hindrer düblen i at trænge dybere i borehullet..

## Den hidtil ukendte forvriddnings sikring med tandgevind og spærrekanter

Forhinder drejning i borehullet i bestemte byggematerialer (f.eks. gipsplader).

## Perfekt forankring i alle vægge.

- Det professionelle svar på alle normale befæstigelsesspørgsmål indenfor den lette befæstelse, hedder fra nu af fischer universaldübel UX. Düblen, som altid er det rigtige valg. Dens innovative konstruktion gør, at resultatet altid er til at stole på.

## En dübel i den sædvanlige fischer kvalitet.

- Sikker forankring i alle hulrum.
- Ingen drejning af düblen i borehullet p.g.a. drejesikringen, heller ikke i bløde byggematerialer.
- Let iskruning og stor tilpasning - den første universaldübel som sidder rigtig fast.
- Universaldüblen til alle skrue typer: Spånpladeskruer og træskruer
- Elastisk dübelspids som tillader forskellige skrue-diametre.
- Ved gennemstiksmontage forhindrer slagspærren en for tidlig ekspansion.
- Vedvarende sikkerhed med nylon.

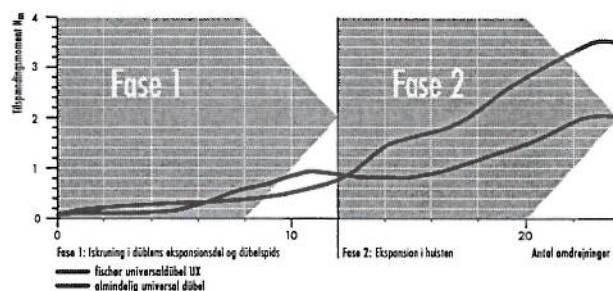


## Det nødvendige udstyr i enhver værktøjskasse:

- Anvendelsesområde for fischer universaldübel UX er næsten ubegrænset: Vægreoler, lette skabe, gardinskiner, kabelkanaler, lamper, spejle og lignende fastgøres perfekt med düblen. Informationer om tilladelige belastninger, kontakt fischer på tlf. 46320220 eller på internettet under [www.fischerdanmark.dk](http://www.fischerdanmark.dk).

## Ingen sure miner ! Endelig fås den nye grå fischer universaldübel UX.

fischer universaldübel UX byder på en sikker og komfortabel befæstelse - et resultat som holder vedvarende.



Den professionelle befæstigelse i alle vægge:

# Sortimentet.

## Universaldübel UX



Type	Art.-Nr.	Ø Bor Ø mm	l Min. Bor- dybde mm	Ø <sub>p</sub> Min. plade- tykkelse mm	l Dübel- længde mm	Ø <sub>s</sub> Træ- eller Spånplade- skruer Ø mm
UX 6	62754	6	45	9,5	35	4 - 5
UX 8	77869	8	60	9,5	50	4,5 - 6
UX 10	77871	10	75	12,5	60	6 - 8
UX 12	62758	12	85	-	70	8 - 10
UX 14	62757	14	95	-	75	10 - 12

Type	Art.-Nr.	Ø Bor Ø mm	l min. Bor- længde mm	Ø <sub>p</sub> min. plade- tykkelse mm	l Dübel- længde mm	Ø <sub>s</sub> Træ- eller Spånplade- skruer Ø mm
UX 6 R	62756	6	45	9,5	35	4 - 5
UX 8 R	77870	8	60	9,5	50	4,5 - 6
UX 10 R	77872	10	75	12,5	60	6 - 8

Type	Art.-Nr.	Ø Bor Ø mm	l min. Bor- tykkelse mm	Ø <sub>p</sub> min. plade- tykkelse mm	l Dübel- længde mm	Ø <sub>s</sub> Træ- eller Spånplade- skruer Ø mm
UX 6 L	72094	6	60	9,5	50	4 - 5
UX 6 LR	72095	6	60	9,5	50	4 - 5

Nødvendig skrue længde: Tykkelse af emnet som skal monteres + dübellængde + 1 x skrue diameter.

fischer universaldübel UX findes i forskellige varianter. Diameter fra 6 til 10 mm er specielt beregnet til hulsten og plader (f.eks. gipsplader). For anvendelsen i 2 x 13 mm gipsplader eller i kombination med afstandsskruer anbefales UX 6 L.

### Tilladelige belastninger i kg. (sikkerhedsfaktor 3)

Byggestof	UX 6x35	UX 6x50	UX 8x50	UX 10x60	UX 12x70	UX 14x75
Beton C 20/25	80	83	83	193	293	440
Massive teglsten	66	70	70	123	266	266
Hul-kalksten						
Hultegl						
Gasbeton						
Gipsplade 12,5 mm	16	16	20	20	-	-
Gipsplader 2x12,5 mm	23	26	26	36	-	-
Fibergipsplader (Fermacel)	50	50	56	63	-	-

Informationer af det samlede fischer sortiment incl. tilladelige belastninger, kontakt fischer på tlf. 46320220 eller på internettet under [www.fischerdanmark.dk](http://www.fischerdanmark.dk).

Forhandler:

**fischer** ®  
BEFÆSTIGELSESSYSTEMER

fischer a/s

Kærvej 12 · DK-4000 Roskilde

Tel. +45 46 32 02 20 · Fax +45 46 32 50 52