

(32)1 Indvendige døre og glaspartier

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

Beskrivelse:	Indvendige døre og glaspartier
Lokalisering:	

Komponentliste		
Betegnelse	Fabrikat/type	Mængde
Trækarme	Swedoor-Jutlandia	
Indvendige BS-60 døre	Swedoor-Jutlandia	
Faste glaspartier	Swedoor-Jutlandia	
Skydedøre	Swedoor-Jutlandia	
Greb	Carl F	

Beskrivelse af drift og vedligehold						
Beskrivelse	Udføres x gange pr.				Bemærkninger	Bilag
	Dag	Uge	Mdr.	År		
Rengøring					Se bilag	(32)1 x

Evt. bemærkninger:	Fodpaneler og indfatninger rengøres efter samme princip som bilag (32)1 x. Ved nedtagning af fodpaneler og indfatninger skal eventuelle akrylfuger skæres fri.
--------------------	---



SWEDOOR-JUTLANDIA

DRIFT- OG VEDLIGEHOLD

**DOKUMENTATION
SWEDOOR-JUTLANDIA**

CELLEDØRE

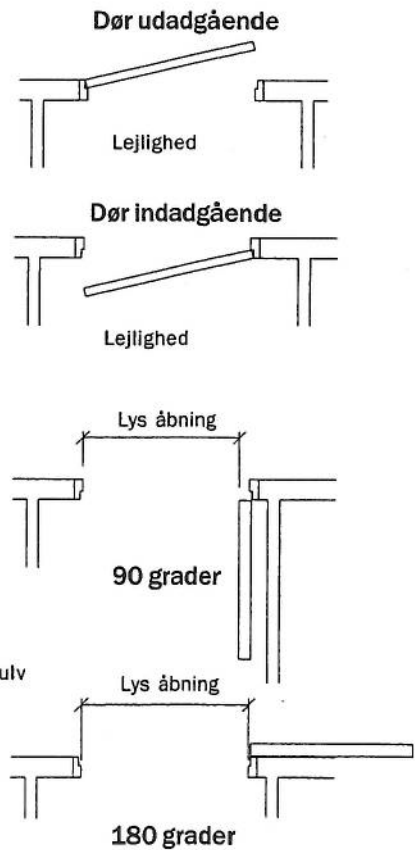
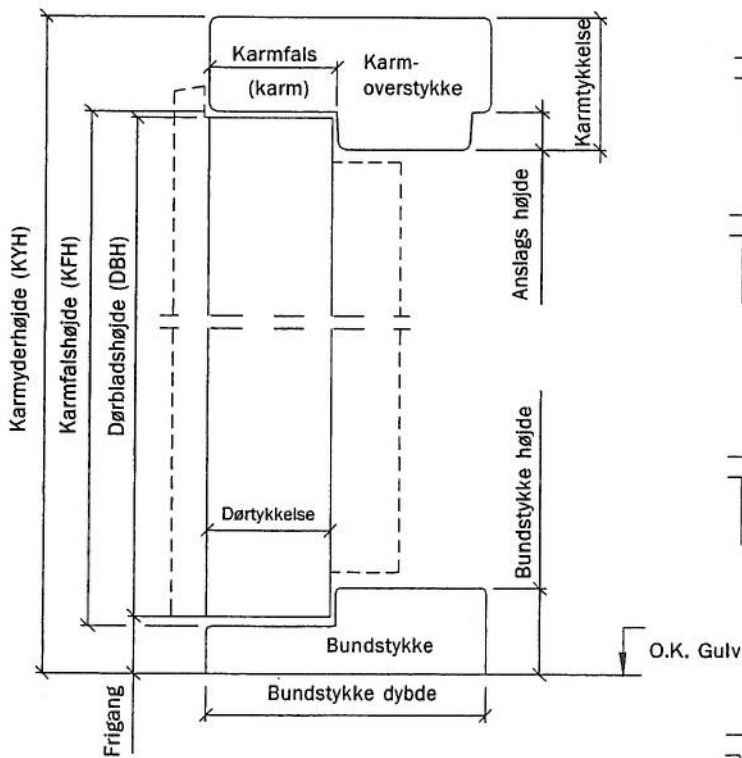
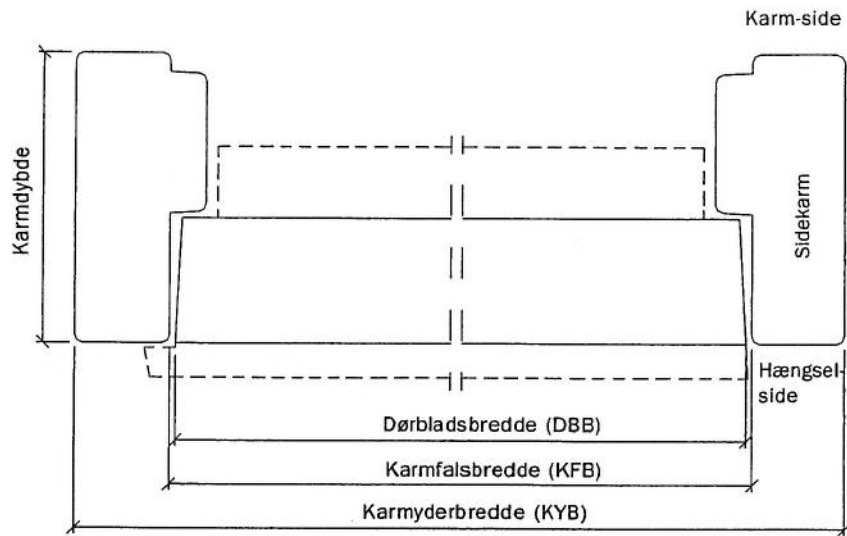
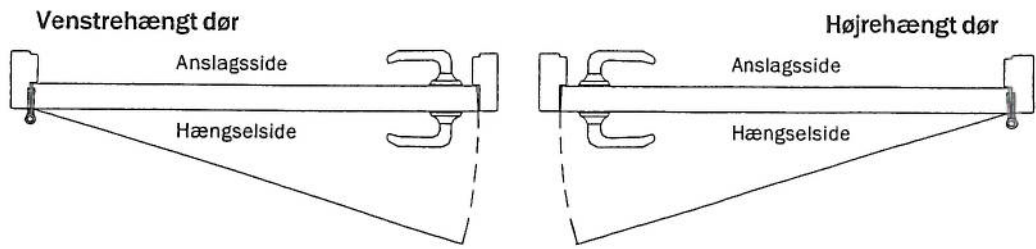
MASSIVE DØRE

PARTIER

UDVENDIGE DØRE

PROJEKTNAVN: NORO LYSET
DATO: 7-2-2006
UNDERSKRIFT: *[Signature]*

Terminologi





Overfladebehandling

Med vort store udvalg af forskellige overflader har vi mulighed for at imødekomme både funktionelle og æstetiske krav.

Døre

Til maling på byggeplads	Ubehandlet eller grundet træfiber (celle- og massivdøre).
Celledøre Færdigmalet	Industrielt færdigmalet i fabrikkens standard. Standard hvid (NCS S 0502-Y) og grå (NCS S 1502-G50Y) Alternativt andre farver iht. NCS systemet.
Celledøre finéret	Birk, bøg, eg, fyr, gaboan, koto, mahogni, lameleg samt pyramideeg i klarlakeret udførelse i fabrikkens standard. Alternativt andre finér typer og overfladebehandling på forespørgsel.
Massive døre Færdigmalet	Industrielt færdigmalet i fabrikkens standard. Standard hvid (NCS S 0502-Y) og grå (NCS S 1502-G50Y) Alternativt andre farver iht. NCS systemet.
Massive døre finéret	Birk, bøg, eg, fyr, gaboan, koto, mahogni, lameleg samt Pyramideeg i klarlakeret udførelse i fabrikkens standard. Alternativt andre finér typer og overfladebehandling på forespørgsel.
Massive døre lamineret	Standard laminat efter sortiment. Alternativt andre laminat typer efter forespørgsel.
Yderdøre færdigmalet	Industrielt færdigmalet i fabrikkens standard. Standard hvid (NCS S 0502-Y) og grå (NCS S 1502-G50Y) Alternativt andre farver iht. NCS systemet.
Yderdøre massive	Fyr, teak, lameleg (teakdøre er behandlet fra fabrik med teakolie).
Fyr fyldingsdøre	Ubehandlet fyr, lakeret fyr, hvidpigmenteret lakeret fyr, mørk lud olieret fyr og mørklud lakeret fyr.

Trækarme

Til maling på byggepladsen	Ubehandlet eller grundet fyrkarm.
Trækarme færdigmalet	Industrielt færdigmalet i fabrikkens standard. Standard hvid (NCS S 0502-Y) og grå (NCS S 1502-G50Y) Alternativt andre farver iht. NCS systemet.
Trækarm lakeret	Prima kvalitet karm uden fingersamlinger klar lakeret. Yderdøre leveres ikke med lakeret karme.
Trækarme finéret	Birk, bøg, eg, fyr, gaboan, teak med klar lak. Alternativt andre finér typer og overfladebehandling på forespørgsel.
Trækarme til fyr fyldingsdøre	Ubehandlet fyr, lakeret fyr, hvidpigmenteret lakeret fyr, mørklud olieret fyr og mørklud lakeret fyr.

Stålkarme

Til maling på byggepladsen	El galvaniseret.
Stålkarme færdigmalet	Standard hvid (NCS S 0502-Y).
Stålkarme rustfri	Stålkarme kan leveres i rustfri stål på forespørgsel.

Rengøringsinstruktion

Indvendige døre og malede karme

I første omgang rengøres malede, finerede og laminatdøre med klud og varmt vand. Efter behov kan anvendes de i husholdningen normalt forekommende vaske, opvaske- og øvrige milde rengøringsmidler.

Man bør dog undgå skurepulver og lignende middel med slibende effekt. Fedtpletter, skosvæerte og lignende tørres af med kunststof-cleaner. Stærkere opløsningsmidler må ikke anvendes.

Umiddelbart efter rengøring skal overfladen – uanset anvendte metoder – altid tørres af.

Tape, klistermærker etc.

Hvis tape og klistermærker anvendes på overfladene bortfalder garanti på overfladen.

Tætningslister

Ved levering af tætningslister i døre og karme, kan det blive nødvendigt at rengøre disse på et tidspunkt. Alle forekommende milde vaske- og opvaskemidler kan anvendes.

Vigtigt

Anvend aldrig petroleumsbaserede produkter, idet der herved opstår risiko for, at gummilisten krymper.

Vedligeholdelsesvejledning

Behandlede indvendige karme og døre

Færdigmaledede døre og karme til indvendig brug

Færdigmaledede, finerede, laminat-døre og karme fra fabrik skal vedligeholdes med normal rengøring. Det kan dog være nødvendigt at reparere mekaniske skader og ridser.

Efterfølgende reparation kan foretages som følger:

1. Større skader i karm og dør spartles med syntetisk spartelmasse
2. Pudsning med 150 - 240 sandpapir
3. Maling af overfladen med syntetisk lakfarve glans 30-50
4. Ved småreparationer har Swedoor Jutlandia reparationsmaling i standardfarve grå = NCS S 1502-G50Y og hvid = NCS S 0502-Y
5. Ved ridser i selve dørpladen (på fladen) anbefales en omlakering på værksted

Døre til badeværelser

Døre til badeværelser skal forsegles i bund med syntetisk lak eller skibslak, hvis ikke dette er bestilt fra fabrik.

Døren skal aftørres efter badning, for at kondensvand ikke sætter sig i underkant af døren.

Forseglingen skal jævnligt vedligeholdes i bund. Bør vedligeholdes jævnligt eller mindst 1 gang om året.

Skydedørs kassette

Til rengøring af færdigmalet og fineret, lakeret kassette anvendes et almindeligt rengøringsmiddel tilsat vand. Kassetten afvaskes efter behov med en fugtig klud opvredet i opløsningen.

Rengøringsmidlet må ikke indeholde sprit, opløsningsmidler, klor eller salmiak.

Hvis ikke skydedøren går let, kan årsagen være:

1. Noten (sporet) i bunden af dørbladet er for stram til plaststyret. Dette kontrolleres bedst ved at føre plaststyret med hånden gennem hele sporet. Den skal gå fuldstændig glat.
2. Dørbladet hviler på gulv eller plaststyr. Juster dørbladet så det hænger fuldstændig i vatter.
3. Der er brugt så lange skruer til fastholdelse af dørbladet, at det forhindres i at bevæge sig frit.
4. Der er fremmedelementer i væggen, som forhindrer dørbladet i at bevæge sig frit.

Vedligeholdelsesvejledning

Behandlede udvendige døre

Færdigmalede udvendige døre

Færdigmalede udvendige døre fra fabrik samt døre leveret ubehandlede til færdigmaling på byggepladsen, skal efter endt behandling, vedligeholdes som øvrigt udvendigt træværk.

Dog er det nødvendigt at være særlig omhyggelig med dørpladen, som ikke må have mekaniske skader og i øvrigt overalt bør have en tætlukkende behandling, således at fugten ikke trænger ind i fineren og i kanterne.

Efterfølgende vedligeholdelse kan foretages som følger:

1. Mekaniske skader spartles med syntetisk spartelmasse
2. Pudsning med 150 – 240 sandpapir i træets åreretning
3. Maling af overfladen med syntetisk lakfarve

Udvendige døre med glas

Alle udvendige døre med glas skal vedligeholdes, således at alle forsejlinger altid er helt intakte. F.eks. kan anvendes klar silikone til udvendig brug.

Vedligeholdelsesvejledning

Sparkeplade af rustfri stål

Alle vore sparkeplader er fremstillet af rustfrit stål.

Rustangreb kan imidlertid forekomme, enten som følge af kemisk påvirkning (saltsyre m.m.) eller fra luftens påvirkning i aggressivt eller saltholdigt miljø.

Et udtalt angreb fra syre kan kun vanskeligt reetableres, hvorimod påvirkning fra saltholdigt miljø let kan fjernes.

Vejledning i vedligeholdelse og rengøring af rustfri stål

Rustfri stål, der anvendes udendørs kræver et minimum af vedligeholdelse, hvis den omgivende atmosfære ikke er aggressiv overfor materialet, hvilket den vil være i nærheden af havet og i nærheden af industrier, der udsender forurenende produkter til atmosfæren.

Fejlagtig rengøring kan imidlertid skade materialet, således at begyndende rustangreb forstærkes.

Rengøring

Ligger Deres bolig i et udsat område, anbefaler vi at rengøre det rustfrie ca. 1 til 2 gange om måneden. I "renere" områder vil det være tilstrækkeligt med et par gange om året.

Rengøringsmidler

Næsten alle almindelige rengøringsmidler kan anvendes. Klorin og lignende klorholdige produkter bør dog undgås, fordi klor kan angribe rustfri stål. Skulle De alligevel foretrække klorholdige rengøringsmidler, skal De umiddelbart efter rengøringen skylle grundigt med vand. Soda, borax og natriumperborat er udmærkede rengøringsmidler. Organiske opløsningsmidler som benzín, acetone, alkohol m.m. skader ikke rustfri stål. Det gør derimod saltsyre, som aldrig må anvendes.

Rengøringsværktøj

Alle almindelige børster, svampe og klude kan anvendes. De specielle grydesvampe af typen Scotch-Brite kan også anvendes uden problemer ved fastsiddende snavs.

Advarsel

Anvend aldrig ståluld eller lignende til rengøring og vedligeholdelse af rustfri stål. Almindeligt jern laver jernafsmitning på rustfri stål og starter dermed et korrosionsangreb på den rustfrie overflade.

Rengøringsmetoder

1. Den letteste og mest effektive metode til rengøring og vedligeholdelse af rustfri stål er regelmæssig skylning med rent vand i rigelige mængder. Følges denne simple regel, er det sjældent nødvendigt at foretage sig yderligere.
2. Er det rustfrie stål blevet snavset af jord, støv m.m. foretages rengøring med almindelige rengøringsmidler og en blød børste eller svamp med efterfølgende skylning med rent vand.
3. Er skaden sket, og den rustfrie overflade ikke er rustfri mere, men har fået et brunligt skær af rust, er det endnu ikke for sent at reetablere den rustfrie overflade.

En Scotch-Brite grydesvamp dyppes i vand og med svampen skures den rustfrie overflade, til rusten er væk.

Vedligeholdelsesvejledning

Døre til badeværelser

Ifølge Bygningsreglementet kapitel 11, skal der være ventilation til toiletter og lignende sidestillede rum. Bygningsreglementet foreskriver 100 cm² fri åbning såfremt ventilationen skabes via døren.

Swedoor/Jutlandia har 2 standardløsninger, som klarer disse krav (se ventilation under døre).

Ved projektering af toiletter og baderum bør det endvidere påpeges, at normale indvendige døre ikke kan tåle, at bruseren igennem længere tid sprøjter direkte på overfladen. Endvidere vil konstant fugtpåvirkning øge skade på døren, hvorfor yderligere ventilation kan være nødvendig.

Døre til badeværelser skal forsegles i bund med syntetisk lak eller skibslak, hvis ikke dette er bestilt fra fabrik.

Døren skal aftørres efter badning, for at kondensvand ikke sætter sig i underkant af døren.

Forseglingen skal jævnligt vedligeholdes i bund. Bør vedligeholdes jævnligt eller mindst 1 gang om året.

(35)1 Nedhængte gipslofter

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

Beskrivelse:	Lofter i gips
Lokalisering:	

Komponentliste		
Betegnelse	Fabrikat/type	Mængde
Gyproc Primær / Sekundær	Danogips	
Nedhængt stål:	Gyproc P 45 Grproc S 25/85	
Gipsloftplader	Gyproc GNE 13 Normal	2 lag

Beskrivelse af drift og vedligehold						
Beskrivelse	Udføres x gange pr.				Bemærkninger	Bilag
	Dag	Uge	Mdr.	År		
Rengøring af overflader					Efter behov	(35)1x

Evt. bemærkninger:	<p>Der må ikke anvendes klorholdige midler eller sprit til rengøring.</p> <p>Læs bilag (35)1 x Drift og Vedligehold fra Gyproc faste gipslofter</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 faste gipslofter



Opbygning

Underlag

Gyproc faste lofter er monteret enten på spredt træforskalling eller stålforskalling. Centerafstanden for forskallingen er afhængig af hvor mange lag og hvilke type gips der skal monteres samt hvilket underlag der er tale om.

Beklædning

Fælles for disse faste lofter er at de er 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, GP 13, GKP 13, GS 6, GSE 6, GF 15 og GFE 15.

Drift og vedligehold

Gennemføringer og hulskæring

Brandcelleafgrænsende og lydisolerende 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 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.

Temperaturpåvirkning

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

Fugtpåvirkning

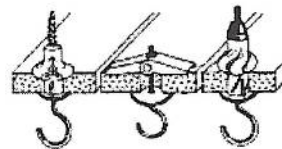
Gipsplader påvirkes af omgivelsernes luftfugtighed. Ved konstant relativ luftfugtighed over 90% optager gipspladen fugt i et sådant omfang, at dens styrke og stivhed forringes. Gipsplader bør derfor ikke benyttes i lokaler, hvor den relative luftfugtighed overstiger 90%. Vær opmærksom på at der skal 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 Faste gipslofter

Under 10 kg:

Man kan ophænge lamper mv. med en vægt på henholdsvis max. 10 kg i 1 lag gips og max. 20 i 2 lag gips med egnede skruer og ekspanderende plugs



Over 10 kg:

Tunge amatør/lamper kan evt. forankres i et stykke træ, der fastgøres i forskalling bag gipspladerne, ved ophængningspunktet og inden gipspladerne er monteret.

Generelt

Det forudsættes at den valgte plug kan klare den aktuelle belastning, ligesom det forudsættes, at producentens monteringsanvisning følges.

Plugs skal have en indbyrdes afstand på min. 200 mm ved maks. last.

Ophæng i Gipsplader

Lastretning i forhold til overflade	Beklædning	Ekspanderende plug
Vinkelret ud fra beklædning	1 x GN 13 2 x GN 13 1 x GR 13 2 x GR 13 1 x GN 13 + stållægte	10 kg 20 kg 20 kg 20 kg 40 kg

Demontage og nedrivning

Bygningsdele med gipsplader kan demonteres. Nedrivning kan udføres ved hjælp af kraftig stiksav der gennemsaver lægter, plader og eventuelle installationer. Stålfilerne kan genanvendes som skrot. Gipsplader kan genanvendes og på de fleste genbrugsstationer findes indleveringscontainer til gipspladeaffald. Gipsplader er ikke anvendelige i forbindelse med affaldsforbrænding.

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.

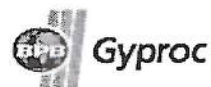


Gips recycling

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
www.gyproc.dk

A BPB group company

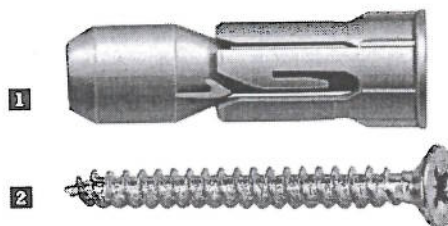


fischer PD-dübel for plader og hulrum

Den nyeste udvikling indenfor montage i gips og hulrum.

NY

- 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.

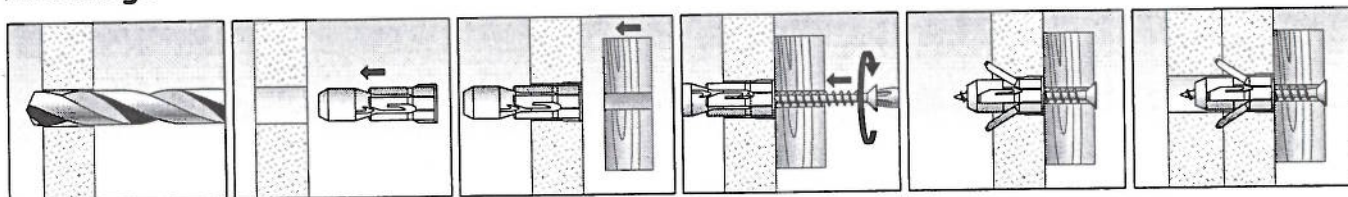
Beskrivelse

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

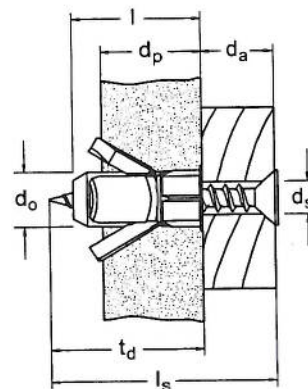
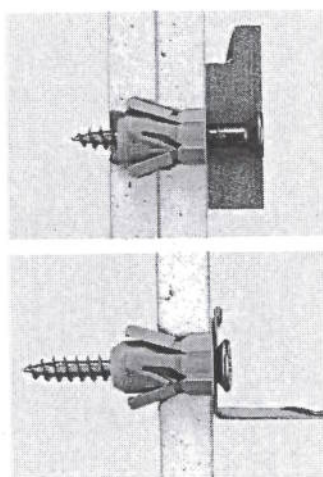
- PD er indvendig klargjort til spånpladeskruer, hvorved skruen kan skrues ekstremt hurtigt ind.
- En ultrakort spredezone giver PD mulighed for at sidde sikkert i selv små hulrum.
- To styreribber fræser sig fast, så selve skruen kan af og på monteres.
- De langsgående ribber sikrer, at düblen ikke 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_d min. borhuls- dybde mm	d_p Plade- tykkelse mm	Dübel- længde mm	$d_s \times l_s$ Spånplade- skruer Ø mm	d_s Nytte- længde mm	Pakning à 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**

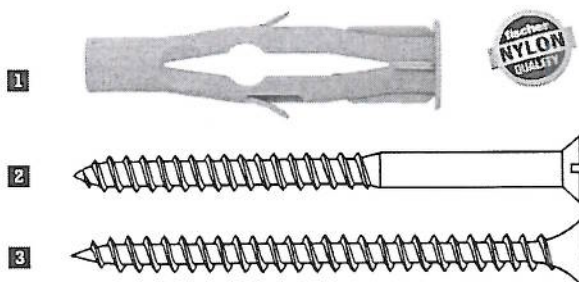
	PD 8	PD 10	PD 12
Gipsplade 9,5 mm	0,10	0,10	0,10
Gipsplade 12,5 mm	0,10	0,10	0,15
Gipsplade 2 x 12,5 mm	0,15	0,15	0,15
Armeret gipsplade 12,5 mm	0,20	0,25	0,30
Krydsfiner	0,15	0,40	0,80
Spånplade 16 mm	0,25	0,25	0,25

fischer universaldübel FU

Den sikre befæstigelse - også når byggematerialet ikke er kendt

Almindelig befæstigelse

- 1 Universaldübel FU
- 2 Træskruer
- 3 Spånpladeskruer



Anvendelse

Velegnet til:

Beton, massive mursten, hulsten, gasbeton, gipsplader og plader fra 6 mm tykkelse.

Til befæstigelse af:

Vægreoler, lette skabe, gardinskiner, fodlister, el-dåser, kabelskinner, lamper, kabelclips, spejle, holder til sæbe og håndklæder etc.

Teknisk information

- Den nødvendige skruelængde l_s beregnes som dübel-længde plus tykkelse af montageemnet.
- Ved befæstigelser i hulsten og vægge skal krog- og øskenskrue nødvendigvis have en krave, således at düblen kan kippe.
- Den angivne skruediameter skal overholdes.
- Ved bløde byggematerialer bores uden slag og ved gipsplader anvendes metalbor.

Beskrivelse/Montage

- For massivsten, hulsten og gipsplader.
- Velegnet for træ- og spånpladeskruer.
- Med krave (hindrer gennemfald ved montage i et hulrum).
- Spærrefliger forhindrer rotation.
- Komplet serie indeholdende skruer, rund/vinkelkroge, øjebolte - elgalvaniset, hvid belægning.
- Særligt velegnet hvor byggematerialet ikke kendes.

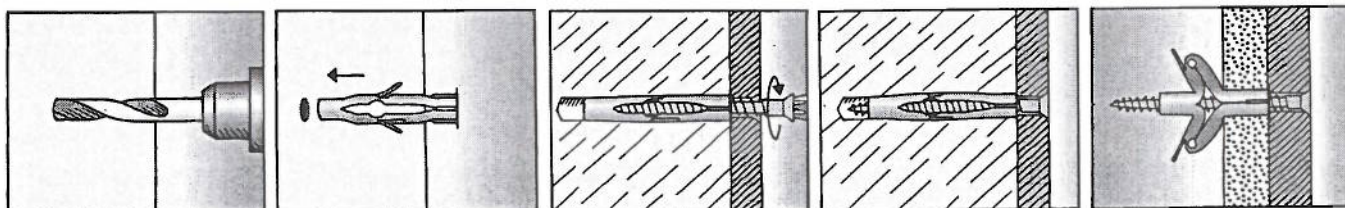
Udtræksstyrker (brudstyrker) i kN

Materiale	Dübel type FU 6 x 35 med		FU 8 x 50 med		FU 10 x 60 med	
	Træskruer Ø 3.5 mm	spånpladeskruer Ø 3.5 mm	Træskruer Ø 4.5 mm	spånpladeskruer Ø 4.5 mm	træskruer Ø 6 mm	spånpladeskruer Ø 6 mm
Beton B 25	2.0	1.0	4.0	2.0	6.0	3.0
Massivsten Mz 12	1.8	0.6	3.5	1.4	5.5	1.7
Massiv kalksandsten KS 12	1.8	0.8	3.5	1.7	5.5	2.1
Massivsten af letbeton V 2	0.75	0.2	1.5	0.45	1.6	0.65
Gasbeton PB2, PP2 (G2)	0.25	0.2	0.65	0.6	0.9	0.8
Gasbeton PB4, PP4 (G4)	0.9	0.5	1.6	1.1	1.9	1.7
Hulmursten HLz 12		0.9		1.1		1.5
Kalksand-hulsten KSL 6	1.0		1.5		2.0	
Gipsplade 10 mm		0.4		0.45		0.45
Spånplade 10 mm		1.2		1.4		2.0

Vi anbefaler brug af en passende sikkerhedsfaktor.

Disse værdier gælder düblens bæreevne i byggematerialet. Der skal tages ekstra hensyn til kroge og øsken (krog eller øsken bøjer sig).

Montage



fischer universaldübel FU

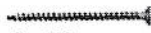
Tekniske data



Dübler uden skrue

Type	Art. Nr.	d_o Bor mm	t Min. borhuls- dybde mm	d_p Min. plade- tykkelse mm	l Dübel- længde mm	d_s Træ- eller spånplade- skrue mm	Pakning à stk.
FU 6x35	53260	6	45	6	35	3-3.5	50
FU 6x45	53261	6	55	6	45	3-3.5	25
FU 8x40	53263	8	50	6	40	4-4.5	50
FU 8x50	53264	8	60	6	50	4-4.5	50
FU 10x60	53268	10	70	6	60	5-6	25

Skruediameter skal overholdes!



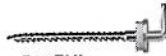
Type FU-S

Dübel med spånpladeskrue, el. galv. og gul kromatiseret.

Type	Art. Nr.	d_o Bor mm	t Min. borhuls- dybde mm	d_p Min. plade- tykkelse mm	l Dübel- længde mm	d_s Max. nytte- længde mm	$d_2 \times l_2$ Spånplade- skrue mm	Pakn à stk.
FU 6x35 S/10	53332	6	45	6	35	10	3.5 x 45	25
FU 6x35 S/20	53262	6	45	6	35	20	3.5 x 55	25
FU 6x45 S/10	53274	6	55	6	45	10	3.5 x 55	25
FU 8x50 S/10	53334	8	60	6	50	10	4.5 x 60	25
FU 8x50 S/25	53266	8	60	6	50	25	4.5 x 75	25
FU 10x60 S/20	53336	10	70	6	60	20	6.5 x 80	10
FU 10x60 S/25	53270	10	70	6	60	25	6.5 x 85	10



Type FU-R

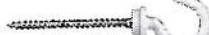


Type FU-H

Dübel med rundkrog og vinkelkrog, el. galv. og gul kromatiseret

Type	Art. Nr.	d_o Bor mm	t Min. borhuls- dybde mm	d_p Min. plade- tykkelse mm	l Dübel- længde mm	$d_2 \times l_2$ Krog- dimension mm	Pakning à stk.
FU 6 R	53360	6	45	6	35	3.5 x 68	25
FU 6 H	53366	6	45	6	35	3.5 x 52	25
FU 8 R	53362	8	60	6	50	4.5 x 83	25
FU 8 H	53368	8	60	6	50	4.5 x 68	25

Krog er inkl. toleranceskive ved kraven.



Type FU 8/1



Type FU 8/2

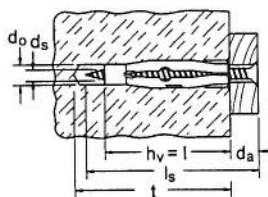
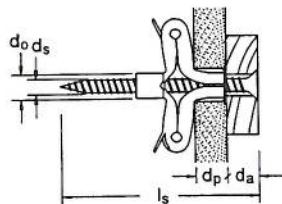


Type FU 8/3

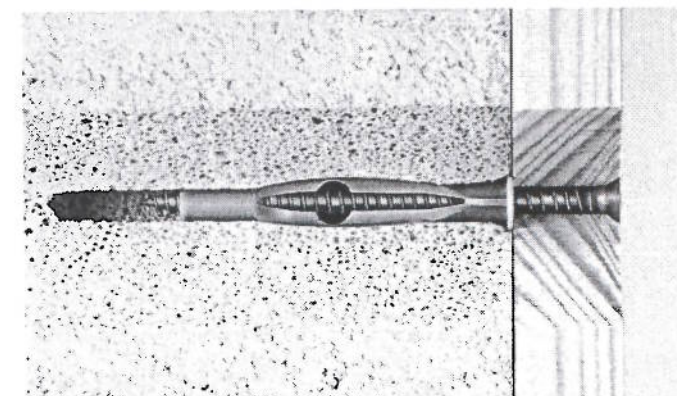
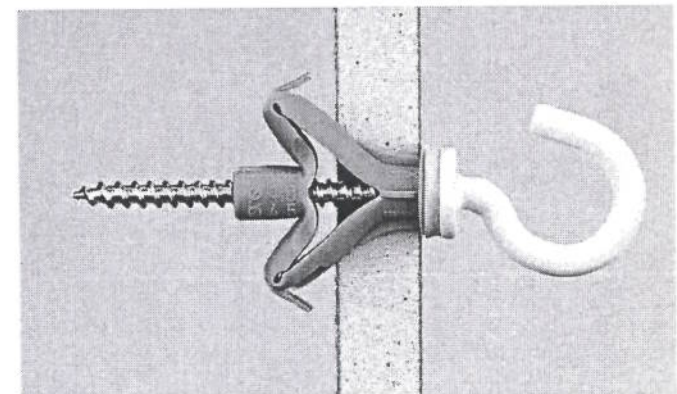
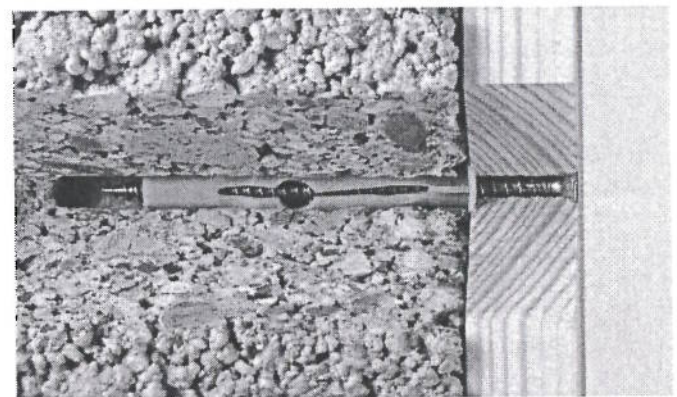
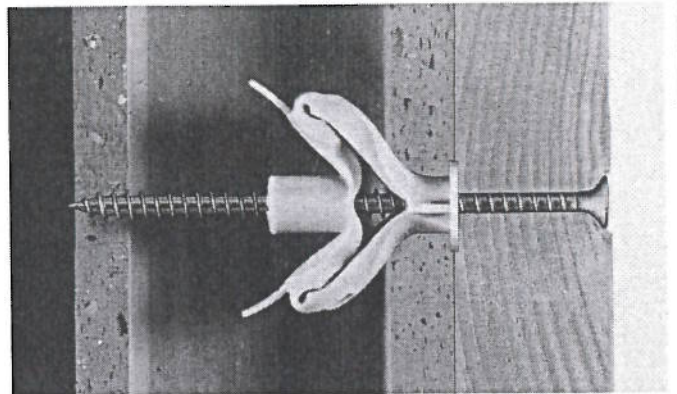
Dübel med rundkrog, vinkelkrog og øskenkrog (nylon-belagt, hvid)

Type	Art. Nr.	d_o Bor mm	t Min. borhuls- dybde mm	d_p Min. plade- tykkelse mm	l Dübel- længde mm	$d_2 \times l_2$ Krog- dimension mm	Pakning à stk.
FU 8/1	53380	8	60	6	50	4.5 x 83	25
FU 8/2	53381	8	60	6	50	4.5 x 68	25
FU 8/3	53382	8	60	6	50	4.5 x 83	25

Krog er inkl. toleranceskive ved kraven.



Montageeksempler

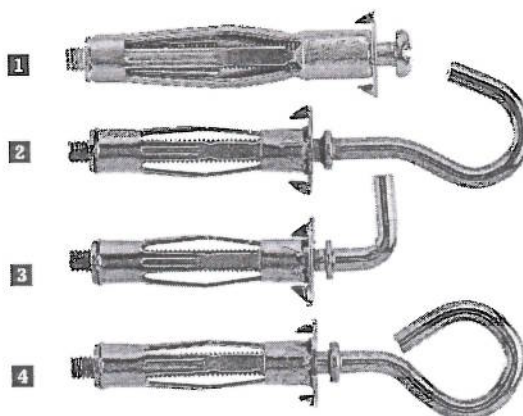


Almindelig befæstelse

fischer hulrumsmetaldübel HM

Den praktiske hulrumsdübel.

- 1 HM-S med metrisk skrue
- 2 HM-R med rundkrog
- 3 HM-H med vinkelkrog
- 4 HM-OE med øsken



Anvendelse

Velegnet til:

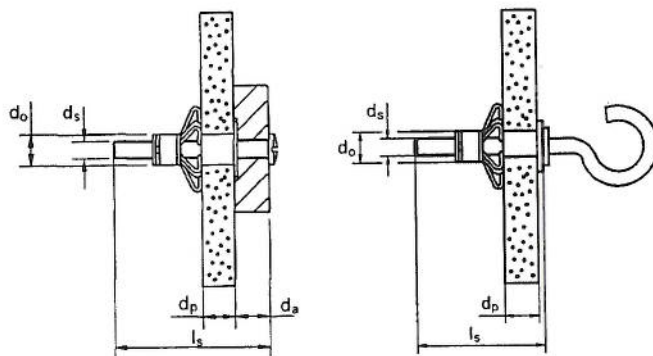
Gipsplader, spånplader, krydsfinérplader, asbestcementplader, hultegllofter m.v.

Til befæstigelse af:

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

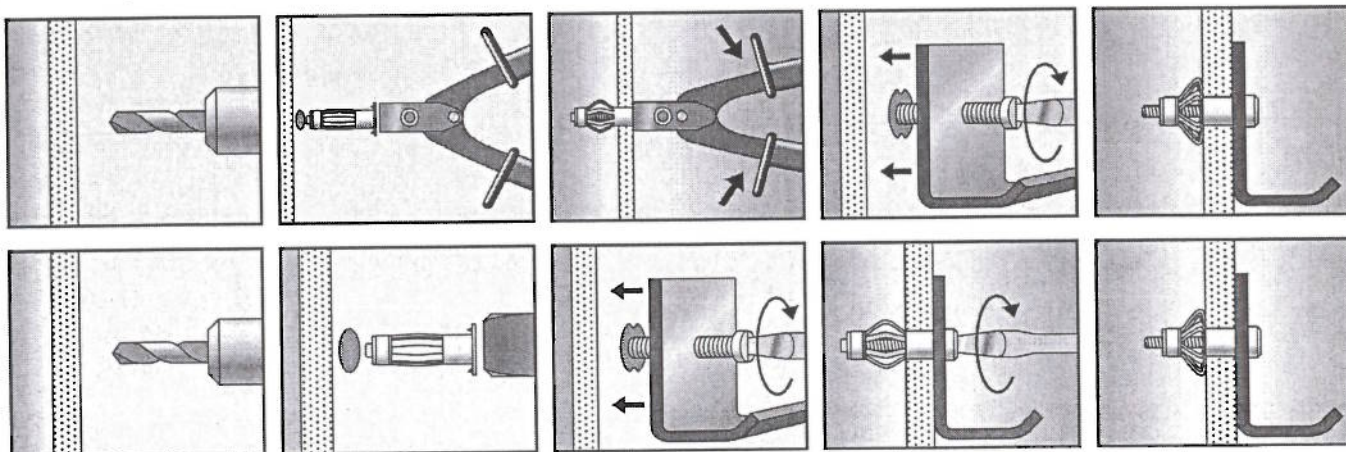
Beskrivelse/Montage

- Stor bæreevne på grund af kontaktområdet på bagsiden af pladen.
- Montagetang til hurtig montage.
- Komplet dübel med skrue, krog m.v.



Hulrum befæstigelse

Montage



fischer hulrumsmetaldübel HM

Tekniske data



HM-S – el. galv. med skrue

Type	Art. Nr.	d _e Bor Ø mm	t Min. borehula- dybde mm	l Dübel- længde mm	l _s Skrue x mm	d _p Max. plade- tykkelse mm	d ₁ Max. nytte- længde mm	Pakn. à stk/ sæt
HM 4 x 32 S	62306	8	42	32	M 4 x 40	3-13	16	50
HM 4 x 46 S	62307	8	56	46	M 4 x 52	5-18	23	50
HM 4 x 59 S	62308	8	69	59	M 4 x 66	35-42	16	50
HM 5 x 37 S	62310	12	47	37	M 5 x 45	6-15	19	50
HM 5 x 52 S	62311	12	62	52	M 5 x 60	7-21	24	50
HM 5 x 65 S	62312	12	75	65	M 5 x 73	20-34	24	50
HM 6 x 37 S	62314	13	47	37	M 6 x 45	6-15	14	50
HM 6 x 52 S	62315	13	62	52	M 6 x 60	10-21	24	50
HM 6 x 65 S	62328	13	75	65	M 6 x 70	20-34	24	50
HM 6 x 80 S	62316	13	90	80	M 6 x 88	38-50	24	50
HM 8 x 55 SS*	62329	13	65	55	M 8 x 60	10-21	24	50

* med 6-kt. skrue, montage kun med montageværktøj HMZ 1



HM-R – el. galv. med rundkrog

Type	Art. Nr.	d _e Bor mm	t Min. Borehula- dybde mm	l Dübel- længde mm	Rundkrog x mm	d _p Max. plade- tykkelse mm	Pakn. à stk/ sæt
HM 4 x 32 R	62317	8	42	32	4 x 40	3-13	50
HM 5 x 37 R	62323	12	47	37	5 x 45	6-15	50
HM 5 x 52 R	62324	12	62	52	5 x 60	7-21	50
HM 5 x 65 R	62325	12	75	65	5 x 70	20-34	50



HM-H – el. galv. med vinkelkrog

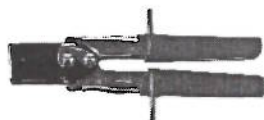
Type	Art. Nr.	d _e Bor mm	t Min. Borehula- dybde mm	l Dübel- længde mm	Vinkelkrog x mm	d _p Max. plade- tykkelse mm	Pakn. à stk/ sæt
HM 4 x 32 H	62318	8	42	32	4 x 40	3-13	50
HM 5 x 65 H	62326	12	75	65	5 x 70	20-34	50



HM-OE – el. galv. med øskenskrue

Type	Art. Nr.	d _e Bor mm	t Min. Borehula- dybde mm	l Dübel- længde mm	Øskenskrue x mm	d _p Max. plade- tykkelse mm	Pakn. à stk/ sæt
HM 4 x 32 OE	62319	8	42	32	4 x 40	3-13	50
HM 5 x 65 OE	62327	12	75	65	5 x 70	20-34	50

Montagetang



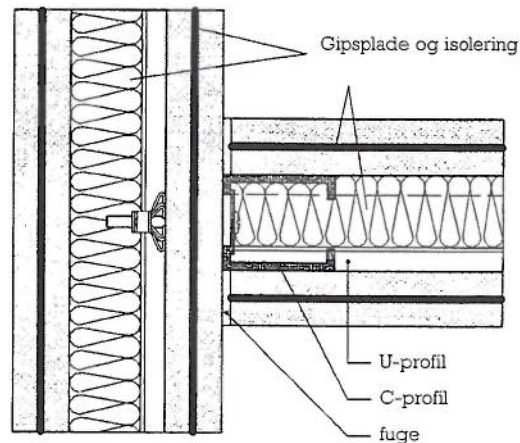
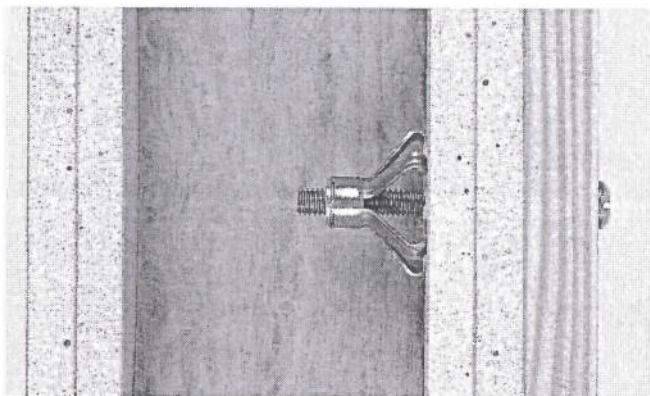
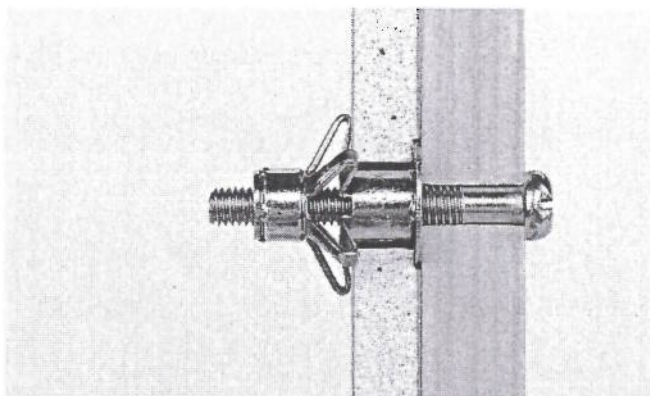
HM Z 1 – professionel tang



HM Z 2 – hobbytang

Type	Art. Nr.	Pakning à stk.
HM Z 1	62320	1
HM Z 2	62321	1

Montageeksempler

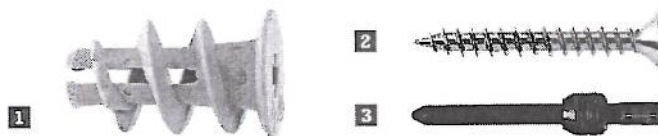


Hulrum/gips befæstigelse

fischer gipspladedübel GK

Til den hurtige montage i gipsplader.

- 1 Gipspladedübel GK
- 2 Spånpladeskrue
- 3 Montageværktøj GKW



Anvendelse

Velegnet til:
Gipsplader

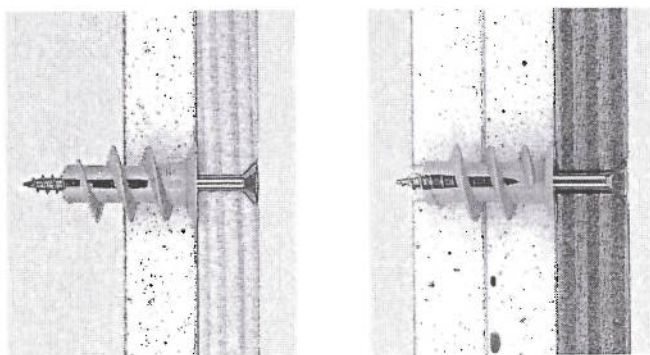
Til befæstigelse af:

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.	l	t	d _a	d _s x l _s	Pakn. a. stk.
		Dübel længde mm	Min. pladetykkelse mm	Nyttelængde mm	Skruer	
GK	52389	22	25	-	Ø 4.0-5.0*	100
GKS ¹⁾	52390	22	25	13	4.5 x 35	50
GKW	52393	-	-	-	-	-

GK og GKS indeholder hver 1 montageværktøj.

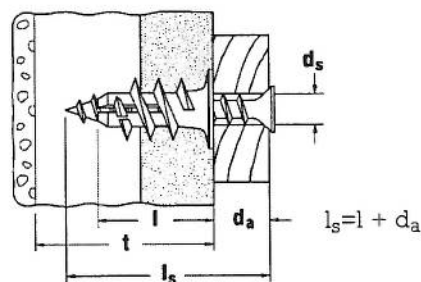
* Min. skruelængde = dübellængde 22 mm + nyttelængde af ernet.

¹⁾ Leveres komplet med spånpladeskruer.

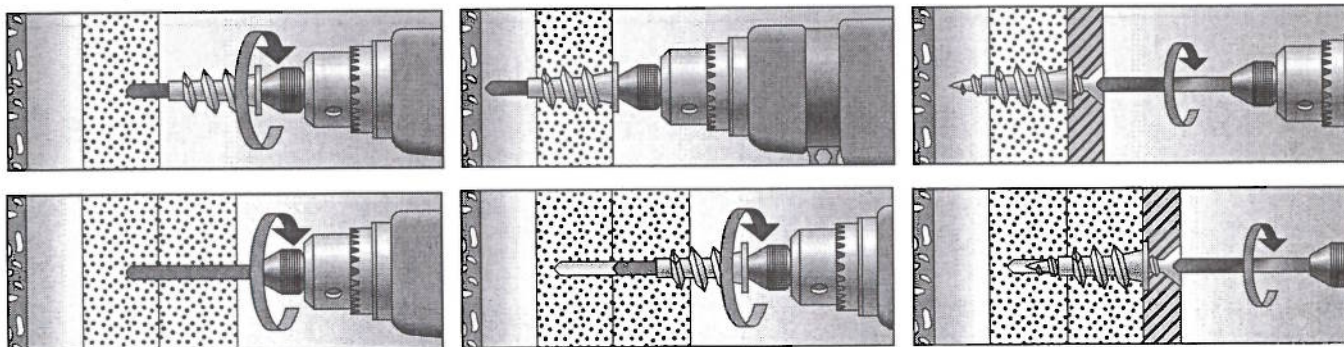
Udtræksstyrke (brudstyrke) i kN

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.



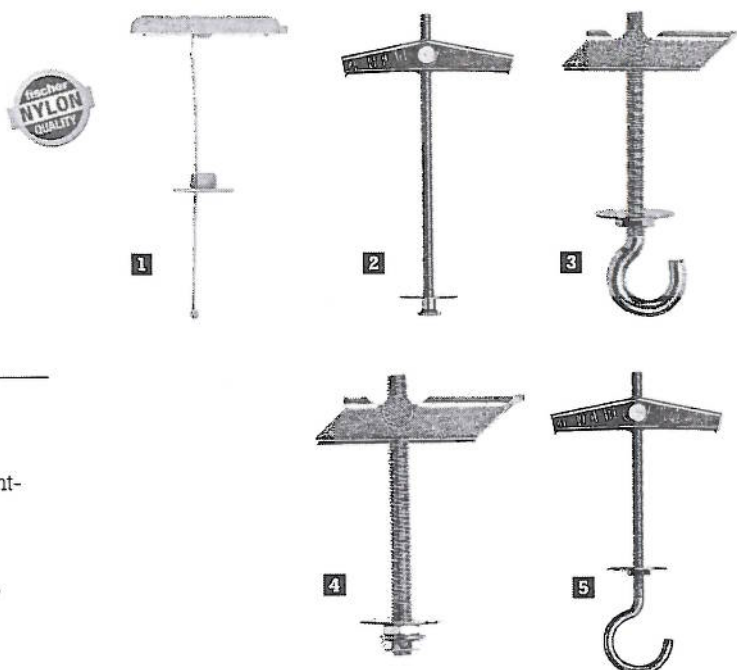
Montage



fischer 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 befæstigelse af:

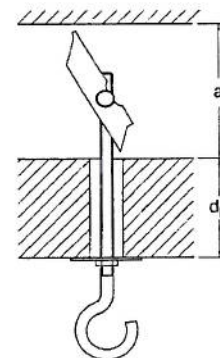
Lamper, reoler, køkkenskabe, gardinskiner, reolskiller, kabelkanaler, beslag m.v.

Beskrivelse/Montage

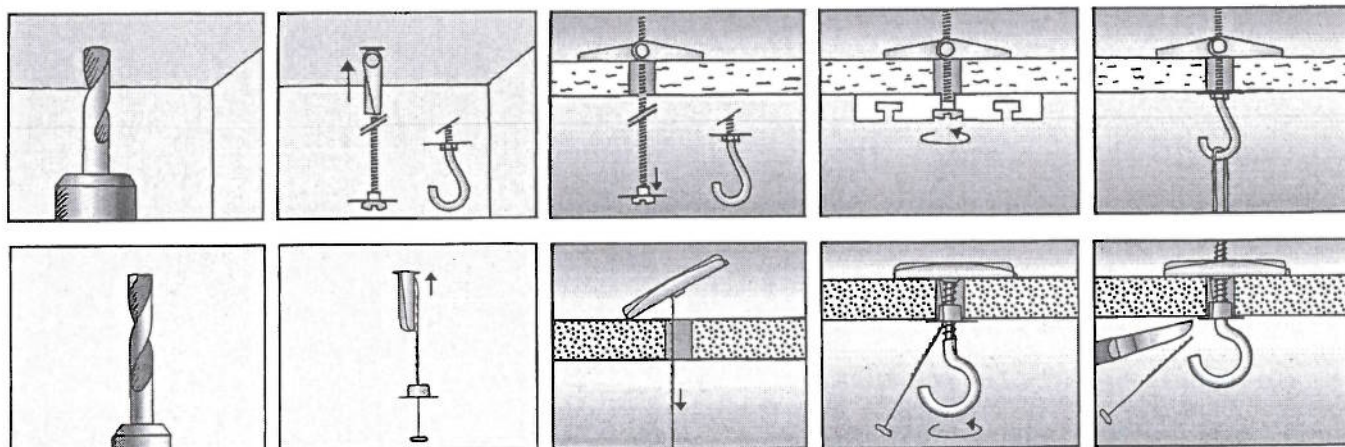
- Nylonkipdüblen K forbliver i borehullet, selv når emnet fjernes og kan derfor bruges igen.
- Metaldübler med langt gevind til gennemstik i tykke vægge.
- Korrosionsbeskyttelse i form af el. galvanisering.
- Særligt kraftige kipdübler til montage af sanitet m.v.

Montagevejledning

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



Montage



fischer kipdübel K, KD, KDH, KM

Tekniske data



K 54

Type	Art Nr	Bor num	d	d _p	a	l	d _s	Pakning à 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 90	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	M5 x 100	25
KDH 5	80188	16	60	70	130	M5 x 90	20
KD 6	80185	16	63	70	100	M6 x 100	25
KDH 6	80186	16	60	70	130	M6 x 100	20
KD 8	80178	20	55	75	100	M8 x 100	20
KDH 8	80179	20	55	75	130	M8 x 100	20



KM 10

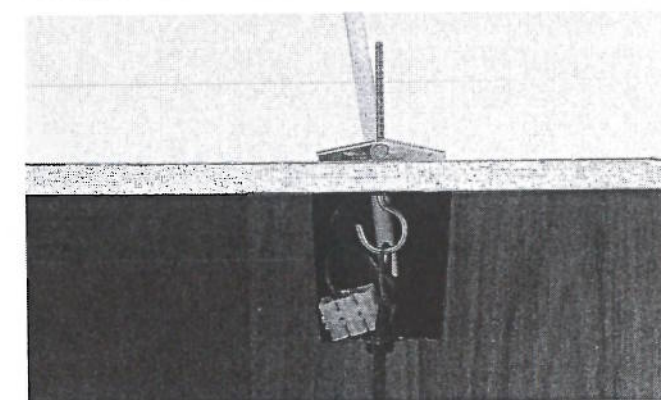
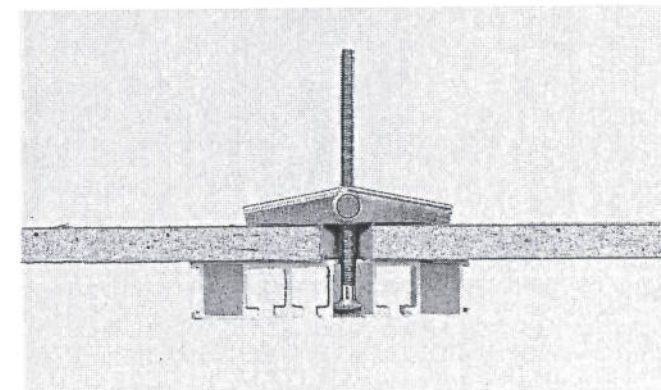
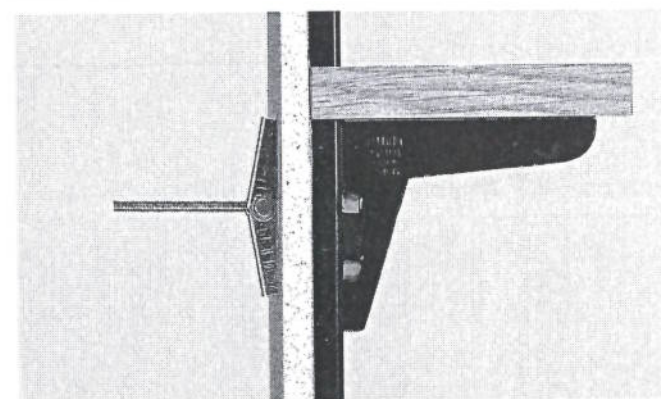
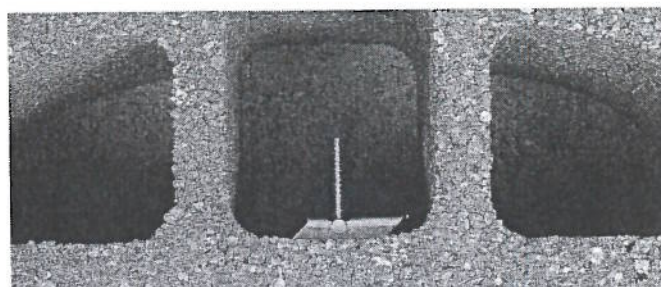
50326	30	90	140	240	M10 x 180	25
--------------	----	----	-----	-----	-----------	----

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 5	Krog bøjer (åbner sig)	0.6
KDH 6		1.0
KDH 8		1.5

Vi anbefaler brug af en passende sikkerhedsfaktor.

Montageeksempler



Hulrum/åbner befæstelse

Produkt Information:

Filler Standard 618

Færdigblandet acrylfiller med fiberforstærkning

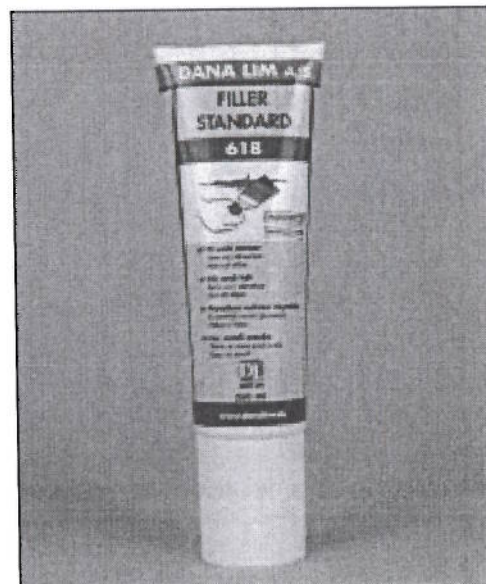
Produktbeskrivelse & anvendelse:

Filler Standard 618 er en færdigblandet acrylspartelmasse med cellulosefibre, der forbedrer vedhæftning og styrke, og giver minimalt svind. Kan påføres op til 5 mm ad gangen.

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

Filler Standard 618 er søm og skruefast, hurtigtørrende og overmalbar.

Skal beskyttes mod direkte vandpåvirkning.



Filler Standard 618 er en færdigblandet acrylspartelmasse med cellulosefibre, der forbedrer vedhæftning og styrke, og giver minimalt svind.

Fysiske / kemiske data:

Spartemasse:

Type: Acrylbaseret spartelmasse med cellulosefibre.
 Farve: Hvid.
 Konsistens: Pastøs, tixotropisk.
 Tørstofindhold: Ca. 73 %.
 Vægtfylde: Ca. 1,6 kg/liter.
 Holdbarhed: Minimum 1 år i uåbnet emballage ved kølig opbevaring.
 Emballage:

Varenr.	Farve	Størrelse	TUN-nr.
77602	Hvid	250 ml tube	5107532

Afhærdet spartelmasse:

Overmalbar: Ja.
 Fugtbestandighed: Tåler ikke konstant vandpåvirkning.



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 5 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 20 – 30 minutter (tynde lag). Skruefast efter ca. 2 døgn (ved 5 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 filleren 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
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:
 Fugtbestandighed:

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



DANA LIM A/S

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). Skrufast 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 filleren 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
TLF. 56 64 00 70 - TELEFAX 56 64 00 90 - TEKNISK SERVICE TLF. 56 64 00 75

Filler Extra 619 - Revideret 22.03.2005 - Side 2/2

Produkt Information:

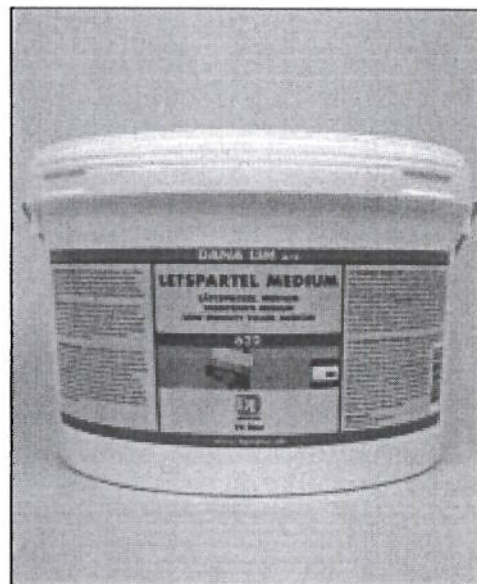
Letspartel Medium 622

Færdigblandet letspartelmasse**Produktbeskrivelse & anvendelse:**

Letspartel Medium 622 er en færdigblandet letspartelmasse med meget 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 Medium 622 har en særlig høj fyldningsgrad og minimalt svind. Den er velegnet til overmaling med dispersions- og alkydmalinger.



Letspartel Medium 622 er en færdigblandet letspartelmasse med meget 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. 0,85 kg/liter

Holdbarhed:

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

Emballage:

Varenr.	Størrelse	TUN-nr.
7990	750 ml tube	5060366
7992	5 ltr	5009448
7993	10 ltr	5009449

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 Medium 622 kan påføres med spartel. Ved spartling af lagtykkelser større end 4 mm påføres spartelmassen af 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 m²/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
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 m²/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
TLF. 56 64 00 70 - TELEFAX 56 64 00 90 - TEKNISK SERVICE TLF. 56 64 00 75**

(36)1 Altan rækværk m.v.

Entreprenør:	Holbæk Ny Maskinværksted
Kontaktperson:	Thomas Rasmussen

Beskrivelse:	Rækværker og håndlister
Lokalisering:	På altan, franske altaner, trapper og i Penthouse

Komponentliste		
Betegnelse	Fabrikat	Type
Rækværk/øvrige stålkonstruktioner	HNM	Varmgalvaniseret stål
Håndliste	HNM	Rustfri stål
Glas	HNM (v. underentreprenør)	Hærdet og lamineret
Brandmalede søjler	HNM	Brandmalet stål

Beskrivelse af drift og vedligehold						
Beskrivelse	Udføres x gange pr.				Bemærkninger	Bilag
	Dag	Uge	Mdr.	År		
Rækværk					Rengøring se bilag	(36)1 x
Håndlister					Rengøring se bilag	(36)1 x
Glas					Rengøring se bilag	(36)1 x
Brandmalede søjler					Rengøring og reparation se bilag	(36)1 x

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



DRIFT & VEDLIGEHOLDSMANUAL.

AFSNIT

0

PROJEKT : NORDLYSET AMERIKA PLADS

ENTREPRISE : STÅLARBEJDET FOR PIHL

INDHOLDSFORTEGNELSE.

1. BESKRIVELSE AF ENTREPRISE (SMED).
2. OVERFLADEVEDLIGEHOLDELSE GENERELT
3. DATABLADE VARMFORZINKNING. (RÅD OG RENGØRING)
4. DATABLADE RF STÅL (RENGØRING)
5. DATABLADE BRANDMALING
6. RENGØRING GLAS

I7228-TR

DATO 10-12-2005

HOLBÆK NY MASKINVÆRKSTED A/S
Tværvvej 4, 4300 Holbæk

Telefon 59 45 00 00
Telefax 59 45 00 19
CVR. nr. 18595370

E-mail: hnm@hnm.dk
Homepage: www.hnm.dk
A/S Reg.nr. 222.027

Bank: Danske Bank
Reg.nr.: 3208
Konto nr.: 3208332783

DRIFT & VEDLIGEHOLDSMANUAL.

AFSNIT

1

PROJEKT : NORDLYSET AMERIKA PLADS

ENTREPRISE : STÅLARBEJDET FOR PIHL

Beskrivelse af entreprisen :

Holbæk ny maskinværksted A/S har leveret og monteret altaner i stål varmgalvaniseret, Det samme gælder stålkonstruktioner og porte.

Altaner er leveret med glas og Rustfri håndliste.

Der er leveret RF håndlister i trapper

Øverst i Penthouse er leveret 4 brandmalede søjler (indiv.)

Datablade de næste sider

God fornøjelse

I7228-TR

DATO 10-12-2005

HOLBÆK NY MASKINVÆRKSTED A/S
Tværvej 4, 4300 Holbæk

Telefon 59 45 00 00
Telefax 59 45 00 19
CVR. nr. 18595370

E-mail: hnm@hnm.dk
Homepage: www.hnm.dk
A/S Reg.nr. 222.027

Bank: Danske Bank
Reg.nr.: 3208
Konto nr.: 3208332783

PROJEKT : NORDLYSET AMERIKA PLADS

ENTREPRISE : STÅLARBEJDET FOR PIHL

OVERFLADEVEDLIGEHOLDELSE:

RENGØRING :

Varmforzinket og malet dele samt RF kan rengøres som følger:

Støv og snavs fjernes fra delene ved afvaskning med varmt vand, med tilsætning af PH - neutrale rengøringsmidler, som ikke angriber overfladen (f.eks. Pril, Rei M.V.) .

Rengøringsmidler, som ikke må anvendes er følgende, alle midler som bygger på basiske stoffer f.eks. amoniakvand, kaliumhydroxider, natriumhydroxider, læsket kalk, brun sæbe eller rengøringsmidler hvor disse stoffer indgår. Mættede saltopløsninger f.eks. natriumhypoklorit (chlor) eller forbindelser hvor klor indgår må heller ikke anvendes.

Ved rengøring anvendes en blød svamp eller klud.

Ved mere fastsiddende snavs kan der rengøres med "FLYREN" fortyndet med vand, her kan det dog anbefales at udføre en prøve før den endelige afvaskning. Efter afvaskning efterskylles med rent vand

Mekaniske midler med slibevirkning er uegnede til rengøring, da det skader overfladen.

Overfladerne skal mindst rengøres en gang årligt. Udsættes delene for stærk forurening, skal rengøringen ske oftere.

PROJEKT : NORDLYSET AMERIKA PLADS

ENTREPRISE : STÅLARBEJDET FOR PIHL

AFSNIT 3

VARMFORZINKNING

I7228-TR

DATO 10-12-2005

HOLBÆK NY MASKINVÆRKSTED A/S
Tværevej 4, 4300 Holbæk

Telefon 59 45 00 00
Telefax 59 45 00 19
CVR. nr. 18595370

E-mail: hnm@hnm.dk
Homepage: www.hnm.dk
A/S Reg.nr. 222.027

Bank: Danske Bank
Reg.nr.: 3208
Konto nr.: 3208332783

Dansk Overflade Teknik



Holbæk Ny Maskinværksted A/S
Tværvej 4
4300 Holbæk

Dansk Overflade Teknik A/S
Tlf. +45 70 120 140
www.dot.dk
E-mail: info@dot.dk

Bank: Nordea
Konto: 22 10 5365-480-658
Bank: Sydbank
Konto: 6845-210186-5
CVR nr.: 26 70 48 63

04.03.29

Vor ref.: Allan Juhl

Vedr. Retningslinier for tilsyn og vedligehold af varmforzinkede ståloverflader.

1. Indledning/problemstilling

Zinkoverfladen på varmforzinket stål vil normalt være vedligeholdsfri i zinkbelægningens levetid, d.v.s. tiden indtil zinklaget begynder at blive borttæret på dele af ståloverfladerne.

Lang tids brug af varmforzinkning til korrosionsbeskyttelse af stål har givet erfaringer med zinks korrosionshastighed under forskellige atmosfæriske forhold. Ud fra kendskab til zinklagets tykkelse, kan man således beregne korrosionsbeskyttelsens levetid.

Informationsbladet "Varmforzinkning og korrosionsklasser" (ref. 1) angiver korrosionsbeskyttelsens levetid ved forskellige zinklagtykkelser i korrosionsklasserne 0-3. Informationsbladet "Måling af zinklagtykkelser" (ref. 2) angiver, hvordan målingerne udføres.

2. Besigtigelse/tilstandskontrol

2.1 Tidspunkt for kontrol

Tidspunkt for besigtigelse og tilstandskontrol fastlægges ud fra de påvirkninger zinkoverfladerne og stålkonstruktionerne er udsat for:

2.1.a:

Stålkonstruktioner, der **ikke** udsættes for mekaniske påvirkninger, der kan resultere i beskadigelse af zinkbelægningerne.

Tidspunkt for 1. tilstandskontrol fastlægges ud fra stålkonstruktionens laveste zinklagtykkelse og forventet korrosionshastighed, jvf. ref. 1. Den efterfølgende tilstandskontrol udføres normalt med tættere tidsintervaller, afhængigt af resultatet af 1. tilstandskontrol.

○ FASTERHOLT:

Grønlundvej 81-83
Postboks 69, FASTERHOLT
DK-7330 Brande
Fax +45 96 280 281

○ GRØNLUNDVÆNGET 1:

Postboks 69, FASTERHOLT
DK-7330 Brande
Fax +45 96 280 286

○ FERRITSLÆV:

Nyborgvej 29
DK-5863 Ferritslev
Fax +45 96 280 381

○ KØGE:

Industrivej 14
DK-4600 Køge
Fax +45 96 280 481

○ MIDDELFART:

Løllandsvej 33
DK-5500 Middelfart
Fax +45 96 280 431



2.1.b:

Stålkonstruktioner, der kan blive udsat for mere eller mindre forudsigelige mekaniske påvirkninger i form af stød, slag eller deformation.

De mekaniske påvirkninger kan resultere i beskadigelse, eventuelt afskalning af zinkbelægningen på dele af ståloverfladen, hvorved stålet udsættes for korrosion.

Tilstandskontrol bør derfor udføres efter regelmæssige tidsintervaller, der typisk vil variere fra 1 til 5 år, afhængigt af, hvilken grad af korrosion, der kan accepteres på ståloverfladerne.

2.2 Udførelse af besigtigelse/tilstandskontrol

Tilstandskontrollen bør omfatte følgende punkter:

1. Visuel besigtigelse af zinkoverfladerne og registrering af rustangreb og skader. Det bemærkes, at den rødbrune anløbning af zinkoverfladerne, der kan forekomme på stål med højere siliciumindhold, ikke må forveksles med rustangreb på stålet. (se ref. 3, s. 25).
2. Eventuelt foretages måling af resterende zinklagtykkelse. Retningslinier for målingerne er givet i ref. 2.
3. På grundlag af tilstandskontrollen udarbejdes en konklusion, der angiver eventuelt behov for vedligehold og tidspunkt for næste tilstandskontrol.

3. Muligheder for vedligehold

Vedligehold af varmforsinkede stålkonstruktioner kan, afhængigt af zinkbelægningernes tilstand og grad af nedbrydning, og af mulighederne med den aktuelle stålkonstruktion, -udføres som følger:

1. Pletreparation
2. Delvis ombehandling
3. Levetidsforlængende vedligehold ved maling
4. Komplet ombehandling

Vedligeholdets udførelse er kort beskrevet i det følgende.

3.1 Pletreparation

Pletreparation med maling anvendes fortrinsvis til mindre områder, hvor zinkbelægningen er borttæret eller skallet af p.g.a. mekanisk beskadigelse, og udføres direkte på stålkonstruktionen uden nedtagning og adskillelse.

Der kan anvendes en egnet zinkstøvmaling, der påføres i flere lag til minimum 100 my lagtykkelse, eller et malingsystem af flere lag helst omfattende en zinkrig primer. Afrensning af ståloverfladen i skaden udføres efter malingsfabrikantens anvisninger.

Normalt anvendte afrensningsmetoder er slibning til metallisk renhed (med groft slibepapir og langsomt roterende slibeværktøj) eller sandblæsning. Ved sandblæsning bør der foretages afdækning med f.eks. gummiplade, så beskadigelse af zinkbelægningerne på de tilstødende overflader undgås. Afrensning med stålbørste giver et usikkert resultat og bør ikke anvendes.

Til lidt større flader - f.eks. svejsesamlinger, der er udført efter varmforzinkning - kan reparationen eventuelt udføres ved metalsprøjtning med zink eller zink/aluminium 85/15 efter en forudgående sandblæsning. Metoden er særligt egnet til reparationsarbejder, der skal have længst mulig holdbarhed.

Vejledning i valg af reparationsmetode og malingsystem er givet i ref. 4 og 5.

3.2 Delvis ombehandling

Delvis ombehandling udføres på stålkonstruktioner, hvor zinkbelægningen på afgrænsede konstruktionsdele begynder at borttæres, mens den øvrige del af konstruktionen endnu har god zinklagtykkelse med lang levetid. Dette kan forekomme i konstruktioner, hvor der er større forskelle i zinklagtykkelse på de forskellige ståldele, f.eks. hvis der er anvendt stål med store forskelle i siliciumindhold.

Konstruktionsdele, der umiddelbart kan afmonteres, sendes til omforzinkning som beskrevet i afsnit 3.4. Konstruktionsdele, der ikke kan afmonteres, kan sandblæses og malebehandles eller metalsprøjtes på stedet.

3.3 Levetidsforlængende vedligehold ved maling

Varmforzinkede stålkonstruktioner, der p.g.a. udførelsen eller brugsforhold ikke kan nedtages og ombehandles, kan malebehandles for at forlænge korrosionsbeskyttelsens levetid. Malebehandlingen bør udføres, medens zinkbelægningen endnu er intakt på størstedelen af overfladerne.

Malingsfabrikanterne og leverandørerne giver vejledning i valget af malingsystem og specifikationer for den forudgående afrensning af zinkoverfladerne. Overflader, hvor zinklaget lokalt er borttæret, afrenses normalt ved sandblæsning og påføres en zinkrig grundmaling før overmalingen.

Malebehandlingen af zinkoverfladerne medfører en korrosionsbeskyttelse, der kan opnå meget lang levetid, men det må påregnes, at der skal foretages malingsvedligehold med regelmæssige tidsintervaller.

3.4 Komplet ombehandling

Stålkonstruktioner, der kan nedtages og adskilles, ombehandles mest hensigtsmæssigt ved fornyet varmforzinkning. Alle boltesamlinger adskilles, ståldelene afsyres for rust og resterende zinkbelægning og varmforzinkes. Stålkonstruktionen opnår herved en korrosionsbeskyttelse, der er ligeså effektiv som oprindeligt og vedligeholdsfri i lang tid, som angivet i ref. 2.

Stålkonstruktioner, som p.g.a. brugsforhold eller udførelse ikke kan nedtages, kan afrenses ved sandblæsning og påføres et egnet malingsystem. Ref. 4 giver forslag hertil. Det må påregnes, at der herefter skal foretages regelmæssigt malingsvedligehold for at opretholde korrosionsbeskyttelsen.

Dog bemærkes, at der i varmforzinkede konstruktioner kan forekomme overflader, der ikke er tilgængelige (f.eks. indvendigt i rør eller delvist lukkede profiler) - eller vanskeligt tilgængelige for malebehandlingen, hvis der ikke oprindeligt er taget hensyn hertil i konstruktionens udformning.

4. Rengøring

Varmforzinkede stålkonstruktioner, der anvendes udendørs, rengøres normalt ikke.

Zinkoverflader, der er udsat for særlig kraftig besmudsning, kan afvaskes med vand, eventuelt varmt og tilsat et ikke-korrosivt rensmiddel, jvf. fabrikantens anvisninger/oplysninger. Stærkt sure og stærkt basiske rensmidler kan ikke anvendes.

Til større konstruktioner kan højtryksspuling med varmt vand anvendes. Spuletrykket skal tilpasses, så zinklaget ikke slås af.

Fjernelse af maling, lak, f.eks. såkaldt "grafitti", kan foretages mekanisk ved forsigtig stålborstning med en blød rustfri stålborste, men striber fra børsterne kan vanskeligt undgås. Afrensningen kan også foretages med *lakfjernere*, forudsat, at disse ikke er korrosive over for zink eller stål.

Fabrikanten eller leverandøren bør oplyse herom.

Med venlig hilsen
Dansk Overflade Teknik A/S



For Søren Sohne Willadsen
Fabrikschef

Referencer

1. "Varmforzinkning og korrosionsklasser, Råd og vejledning om varmforzinkning", Informationsblad fra Foreningen af Danske Varmforzinkere, København.
2. "Måling af zinklagtykkelser, Råd og vejledning om varmforzinkning", Informationsblad fra Foreningen af Danske Varmforzinkere, København.
3. "Reparation af skader på varmforzinkede belægninger, Råd og vejledning om varmforzinkning", Informationsblad fra Foreningen af Danske Varmforzinkere, København.

Clearway CMA Optøningsgranulat

Clearway CMA er et optøningsgranulat bestående af Calcium Magnesium Acetat. Det er lige så effektivt som vejsalt, men angriber ikke vejbelægning, metal- og betonkonstruktioner eller vegetation. Clearway CMA kan med fordel anvendes som alternativ eller supplement til vejsalt på steder, hvor der skal tages særlige hensyn til miljøet.

Kornstørrelse

Lyst, asymmetrisk granulat med fine, mellemgrove og grove korn.

Kvalitet

Clearway leveres i flere udgaver:

Clearway CMA	Calcium Magnesium Acetat	granulat
Clearway CMA plus	Calcium Magnesium Acetat	granulat
Strada 80/20	ca. 80% natriumchlorid ca. 20% calcium magnesium acetat	granulat
Clearway 1	kallumacetat	ca. 50% opløsning

Virkning

Clearway CMA virker ved at nedbryde de kemiske bindinger i sne og is (i modsætning til vejsalt, som smelter vandet). Man får således et let og tørt restprodukt, som er nemt at feje bort.

Anvendelse

Til optøning af is og sne. Anvendes alene eller som supplement til vejsalt. Clearway CMA skal helst spredes, inden sneen eller islaget indfinder sig. Til gengæld er det ikke nødvendigt at gentage spredning så ofte som med vejsalt.

Fordele

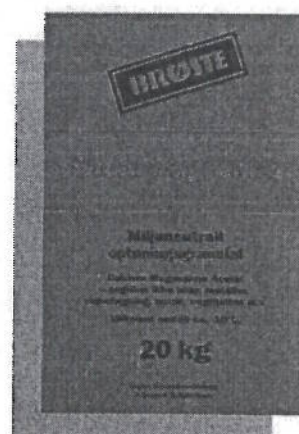
- Virker lige så effektivt som vejsalt.
- Angriber ikke vejbelægning, metal- og betonkonstruktioner eller vegetation.
- Tilfører ikke naturen organiske næringsstoffer.
- Er letløbende og strøvenligt.
- Virker både hurtigt og længe på grund af varieret kornstørrelse.
- Kræver færre spredninger end vejsalt.
- Reducerer i et 80:20 blandingsforhold vejsalts korrosive effekt med ca. 50%.
- Standser eller hæmmer igangværende korrosion forårsaget af vejsalt.
- Er på sigt mere økonomisk i brug.

Tekniske specifikationer - se bagsiden

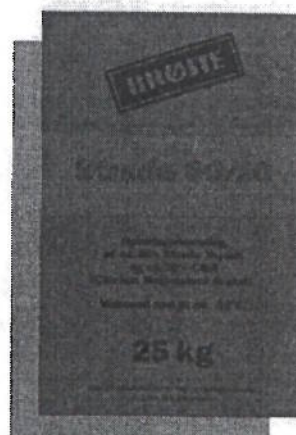
BRØSTE

Emballage

Clearway CMA leveres i 20 kg plastsække på EUR-paller á 840 kg samt i 1.000 kg big bags.



Strada 80/20 leveres i 25 kg plastsække på EUR-paller á 1.050 kg.



Brøste

Clearway CMA



Til miljøskånsom optøning af is og sne

Indhold:

Optøningsgranulat bestående af Calcium Magnesium Acetat.

Anvendelse:

Ca. 40 g pr. m² spredes, helst inden sneen eller islaget har lagt sig. Herefter strøs efter behov (Clearway CMA virker i længere tid end vejsalt). Clearway CMA er virksomt ned til ca. - 10° C.

Opbevaring:

Tørt.

Emballage:

Leveres i 20 kg plasticsække.

Kvalitet:

Clearway CMA er det bedste og mest skånsomme optøningsmiddel, De kan få.



Brøste kvaliteter

Indhold

Brøste kvaliteter		Indhold
Grøn	Clearway CMA	Calcium Magnesium Acetat
Blå	Strada 80/20	Ca. 80% vejsalt (NaCl) Ca. 20% Calcium Magnesium Acetat
Gul	Strada	Vejsalt (NaCl)

Fordele:

Lige så effektivt som vejsalt, men: Angriber ikke fliser, cement, beton, metaller eller træer og anden vegetation • Generer ikke hunde- og kattepoter • Tilfører ikke miljøet organiske næringsstoffer • Skal ikke strøs så hyppigt som vejsalt p.g.a. bedre langtidsvirkning.

VENG

Brøste

Strada 80/20



Til optøning af is og sne

Indhold:

Optøningsblanding bestående af ca. 80% Strada Vejsalt og ca. 20% Clearway CMA (Calcium Magnesium Acetat).

Anvendelse:

Ca. 40 g pr. m² efter behov.
Strada 80/20 er virksomt ned til ca. -10° C.

Opbevaring:

Tørt.

Emballage:

Leveres i 25 kg plastsække.

Kvalitet:

Strada 80/20 er effektivt og reducerer vejsalts korrosive effekt med ca. 50%.



Brøste kvaliteter

Indhold

Grøn	Clearway CMA	Calcium Magnesium Acetat
Blå	Strada 80/20	Ca. 80% vejsalt (NaCl) Ca. 20% Calcium Magnesium Acetat
Gul	Strada	Vejsalt (NaCl)

Fordele:

Lige så effektivt som vejsalt, men:

Reducerer vejsalts korrosive effekt med ca. 50% • Forlænger levetiden for beton, fliser, metalkonstruktioner m.v. • Forbedret langtidsvirkning

VENDE

10 gode vinterråd:

- Følg med i vejrudsigten.
Så ved De, når der er udsigt til frost og sne.
1. Spred Clearway CMA, inden sneen eller islaget kommer.
 2. Brug kun ca. 40 g pr. m².
 3. Fej den løse sne væk, så snart Clearway CMA har virket. Det går ganske nemt.
 4. Strø igen efter behov.
 5. Husk at sørge for frit afløb til kloak.
 6. Supplér eventuelt med almindeligt vejsalt, hvis der er faldet meget sne, før De når at sprede Clearway CMA. I et 80:20 blandingsforhold mindsker Clearway CMA saltets korrosive effekt med ca. 50%. Både Clearway CMA og vejsalt er virksomt ned til ca. - 10°C.
 7. Vær ikke nervøs for at komme for tæt på træer og buske. Clearway CMA angriber ikke vegetationen.
 8. Opbevar posen med Clearway CMA tørt.
 9. Et økonomisk tip: Clearway CMA er dyrere end almindeligt vejsalt - men er mere økonomisk i det lange løb, fordi det ikke forårsager skader på fliser, beton, planter eller biler, og har en bedre langtidsvirkning.

Rigtig go' vinter!

Forhandler

BRØSTE



DRIFT & VEDLIGEHOLDSMANUAL.

AFSNIT

4

PROJEKT : NORDLYSET AMERIKA PLADS

ENTREPRISE : STÅLARBEJDET FOR PIHL

AFSNIT 4

RF STÅL

I7228-TR

DATO 10-12-2005

HOLBÆK NY MASKINVÆRKSTED A/S
Tvæervej 4, 4300 Holbæk

Telefon 59 45 00 00
Telefax 59 45 00 19
CVR. nr. 18595370

E-mail: hnm@hnm.dk
Homepage: www.hnm.dk
A/S Reg.nr. 222.027

Bank: Danske Bank
Reg.nr.: 3208
Konto nr.: 3208332783



Rengøring af rustfri stål

Vælg den rigtige materialetype med hensyn til de eventuelle urenheder, der findes i omgivelserne, som f.eks. sod, svovldioxid, saltvand eller vejsalt.

Vælg den rigtige konstruktion, der tillader regnvand eller spulevand at fjerne alt støv eller snavs fra hele den rustfri overflade.

Specificer et højere legeret stål til komponenter, der ikke udsættes for regnvand eller til komponenter, der skal monteres i geografiske områder, hvor det sjældent regner.

Anvend beslag, skruer, bolte og møtrikker af rustfrit stål ved montagearbejder.

Undgå risiko for galvanisk korrosion mellem komponenter af rustfrit stål og emner af kulstofstål på steder, hvor materialerne udsættes for fugtighed eller vand. (Dvs. etabler elektrisk isolation).

Anvend rene værktøjer, der ikke er forurenede af jernspåner, rust eller jernpartikler.

Anvend aldrig stålborster og ståluld af almindeligt kulstofstål, kun ståluld eller borster af rustfrit kontaminerer ikke overfladen.

Anvend aldrig „stålgrit“ til blæsning af rustfri overflader. Ej heller sand, der har været anvendt til sandblæsning af kulstofstål.

Undgå at anvende saltsyre til at fjerne rester af cementmørtel fra rustfri overflader. Brug i stedet for vand til at fjerne mørtelen med, inden den er tørret op.

PRÆVENTIV AFVASKNING MED VAND

Bygninger, der er beklædt med rustfri stål såsom tage eller facader, bliver normalt holdt rene af regnen. I geografiske områder, hvor det sjældent regner og ved konstruktioner, hvor stålet ikke regelmæssigt spules med vand, kan det være nødvendigt at foreskrive periodisk spuling eller afvaskning med vand.

Ønsker man at opretholde et attraktivt udseende af rustfri overflader, som det kunne være tilfældet ved rustfri facader på kontorbygninger samt på butiksendgange og på skilte, kan det være nødvendigt at foretage regelmæssige afvaskninger af disse.

Regelmæssig afvaskning fjerner snavs og forhindrer korrosionsangreb i at få fodfæste (for senere at brede sig). Jo mere forurenede omgivelserne er, desto oftere bør rengøringen foretages. Intervallerne mellem rengøringerne bør fastlægges ud fra erfaring, men efterstående retningslinier kan med fordel lægges til grund.

SKEMA OVER VASKEINTERVALLER

Miljø	Vaskeinterval	
	Tp304	Tp316
Ren udendørs atmosfære	3-6 mdr.	6-12 mdr.
Forurenede by- eller industriel atmosfære	uegnet	6-12 mdr.
Kystatmosfære	uegnet	3-6 mdr.

AFVASKNINGSMETODE

Afvaskningen foretages bedst med svamp og varmt sæbevand eller med et mildt rensmiddel, efterfulgt af grundig skylning med koldt vand. Overfladens udseende forbedres yderligere, hvis den til slut aftørres med et vaskeskind. Metoden kan i øvrigt også anvendes til indendørs rengøring af rustfri overflader.

FJERNELSE AF PLETTER OG MISFARVNING FRA RUSTFRI OVERFLADER

Hvis pletterne på eller misfarvningen af den rustfri overflade er af så alvorlig karakter, at de ikke kan fjernes ved almindelig afvaskning med vand, kan omstående rengøringsmetoder anbefales:

Vallensbæk

Telefon: 43 62 45 33

Telefax: 43 62 62 50

Vejle

Telefon: 75 72 66 33

Telefax: 75 72 66 70

INDLEDNING

Rustfrit stål bliver ofte valgt mere på grund af deres attraktive udseende end ud fra ønsket om lang levetid og lave vedligeholdelsesomkostninger. Egenskaber der ellers er de mest fremtrædende ved disse materialer.

Alle materialer - inklusive rustfrit stål - misfarves imidlertid efter en hvis tid som følge af snavs, olie, fedt, maling mv.

Da det primære kriterium for at vælge rustfrit, som nævnt, ofte er overfladens udseende, skal der efterfølgende gives nogle råd om metoder dels til at undgå misfarvning og dels til at rengøre stålet, hvis det allerede er blevet misfarvet.

HVAD ER RUSTFRIT STÅL?

Rustfrit stål er en fællesbetegnelse for en større gruppe af materialer, der alle har det til fælles, at de indeholder mindst 11 - 12% krom og derfor er modstandsdygtige overfor rustangreb.

Kromet i stålet reagerer med ilten i fugtige omgivelser og danner en ganske tynd kromoxidhinde, der beskytter materialet mod korrosionsangreb.

Hvis denne film angribes enten mekanisk eller kemisk, vil den gendannes spontant, hvis eller når overfladen kommer i kontakt med ilt, selv i så lave koncentrationer, som findes i almindeligt vand. Jo højere kromindholdet er, desto bedre korrosionsbestandighed har stålet. Denne gode egenskab forstærkes med øget molybdæninhold. Nikkel tilføjes primært for at bibringe stålet en struktur (austenitisk), der bevirker, at det bliver let at forme og svejse.

Konventionelle rustfrit stål har et kromindhold på ca. 18% og et nikkellindhold på ca. 8 - 9% og går under betegnelsen 18-8 stål eller "almindeligt rustfrit".

Disse stål anvendes primært til køkkenredskaber og andre indendørs formål. De anvendes også til udrustning til levnedsmiddelindustrien samt til udendørs formål på steder, hvor atmosfæren ikke er for korrosiv. I kystområder og i forurenede bymæssige eller industrielle atmosfærer er det som regel nødvendigt at anvende molybdænenlegeret rustfrit stål for at sikre tilstrækkelig korrosionsbestandighed. Dette gælder også for materialevalg til svømmebassiner, hvor kombinationen af desinfektionsmidler, der indeholder klor i forskellige former, høj fugtighed og relativt høje temperaturer medfører øget risiko for korrosion.

Molybdænenlegeret rustfrit stål kaldes ofte "syrefast" materiale om end dette udtryk er en sandhed med store modifikationer.

HVAD FORÅRSAGER MISFARVNING?

Et rustfrit stål kan misfarves af rust, hvis det udsættes for et mere aggressivt miljø end det er beregnet til. dvs.

- Meget forurenede luft „industriatmosfære“.
- Saltopløsninger og saltsyre.
- Restbelægninger fra kloridholdige rengøringsmidler.
- Uhensigtsmæssig emnekonstruktion set ud fra et korrosionssynspunkt, dvs., udformet med lommer eller trange spalter.

OBS.: Risikoen for korrosion reduceres væsentligt eller bortelimineres helt ved at vælge molybdænenlegeret rustfrit stål af type 316 eller om nødvendigt et endnu højere legeret materiale.

- Jernafsmitning under fugtpåvirkning:
 - Stålemballagebånd,
 - Truckgaffler,
 - Ikke overfladebehandlede stålreoler,
 - Stålværktøjer,
 - Transportruller,
 - Befæstigelseselementer mv.

OBS.: Alt sammen udført af almindeligt konstruktionsstål. Mod jernafsmitning hjælper det ikke at vælge højere legeret materiale. Det er nemlig ikke den rustfrie overflade, der ruster, men partikler fra konstruktionsstålet, der har sat sig fast på den rustfrie overflade. Allerede efter fugtpåvirkning i et par dage vil rusten være synlig, såfremt overfladen er kontamineret.

FOREBYGGENDE FORANSTALTNINGER

Ved levering fra værk er alle overflader på rustfrit stål passiverede og fuldstændigt rene. Det rustfrit stål har med andre ord dannet en korrosionsbestandig oxidhinde over hele overfladen.

For at bevare stålets gode korrosionsegenskaber, især hvis det skal anvendes udendørs, skal følgende instruktioner med hensyn til konstruktion, produktion og montering følges:

Vallensbæk

Telefon: 43 62 45 33

Telefax: 43 62 62 50

Vejle

Telefon: 75 72 66 33

Telefax: 75 72 66 70

Fejltype	Rengøringsmiddel og metode
Fingeraftryk	Rens med sprit, fortynder eller acetone, skyl med rent koldt vand og tør efter.
Olie og fedt	Rens med et organisk opløsningsmiddel af ovennævnte type, vask efter med sæbevand eller et mildt rengøringsmiddel, skyl med rent koldt vand og tør efter.
Vanskeligere pletter og misfarvninger	Rens med et mildt slibende rengøringsmiddel og grib i samme retning som strukturen i overfladen, skyl med rent koldt vand, og tør efter. Eller: Vask med en 10% fosforsyreopløsning. Skyl med en ammoniumopløsning, derefter med rent koldt vand og tør efter.
Fjernelse af mærkefarve	Mærkningsfarve fra værket kan fjernes med acetone eller etylmetylketon.
Fjernelse af fastsiddende plastfolie	Navnlig PVC folie kan efter nogen tid sætte sig fast. Til fjernelse anvendes sprit.
Anløbningsfarver og mere alvorlige pletter	Vask med et slibende rengøringsmiddel eller: Slib med en Scotchbrite svamp på langs ad overfladestrukturen, skyl med rent koldt vand og tør efter.
Misfarvning som følge af rust	Gør overfladen våd med en oxalsyreopløsning, lad opløsningen blive siddende i 15-20 minutter, skyl med rent koldt vand og tør efter. Om nødvendigt vaskes med et slibende rengøringsmiddel, som tidligere beskrevet.
Maling	Rens med lakfjerner (eller brug en blød nylonbørste eller svamp) skyl med rent koldt vand, og tør efter.
Ridser på slebne eller børstede overflader	Polér med en roterende slibeskive (anvend altid et jernfrit slibemiddel). Slib på langs ad overfladens struktur, vask med sæbevand eller et mildt rengøringsmiddel, skyl med rent koldt vand, og tør efter. NB. Nævnte metode kan ikke anvendes ved glat- eller mønstervalsede overflader uden at det ses tydeligt.
BESKYTTENDE FORANSTALTNINGER Anvend kun syrer, såfremt andre metoder har vist sig ikke at være tilstrækkelige. Følg de danske sikkerhedsbestemmelser for sådant arbejde, og bær gummihandsker og beskyttelsesbriller. Sørg for god ventilation.	RÅDGIVNING I tvivlstilfælde, eller ved særligt vanskelige tilfælde, er De altid velkommen til at kontakte vor afdeling for teknisk service på telefon 43 62 45 33.

Vallensbæk

Telefon: 43 62 45 33

Telefax: 43 62 62 50

Vejle

Telefon: 75 72 66 33

Telefax: 75 72 66 70

PROJEKT : NORDLYSET AMERIKA PLADS

ENTREPRISE : STÅLARBEJDET FOR PIHL

AFSNIT 5

BRANDMALING

3.10 VEDRØRENDE RENGØRING AF MALET STÅL

- **Rengøringsmidlet:**

Ved våd rengøring af lakerede eller malede overflader, bør der kun anvendes rengøringsmidler af typen: Universel rengøringsmiddel. Stærke midler er aggressive og problemerne viser sig først senere som matte overflader, der holder på snavset, senere igen som ødelagte overflader.

- **Dosering:**

Rengøringsmidlets effektivitet afhænger af doseringen. Effektiviteten stiger med doseringen, men kun indtil en vis grænse. Derefter falder effektiviteten, men midlets aggressive indflydelse på overfladen øges. Følg derfor nøje leverandørens anvisning.

- **Bearbejdning:**

Ved fastsiddende snavs kan det være en fordel at begynde med befugtning med rengøringsopløsningen og lade denne virke i 5-10 min.

Ved våd rengøring af lodrette flader, foretages rengøring nedefra og op. Rengørings - vandet må ikke kunne løbe ned over tørre steder, for så efterlades der striber.

Pas på tilstødende flader som kan beskadiges. Disse kan eventuelt forud befugtes med rent vand eller tildækkes.

- **Efterskylning:**

Ved efterskylning med rent vand fjernes rester af rengøringsmiddel og snavs, så dette ikke sidder tilbage som slam.

Dalager 6 · 2605 Brøndby · Denmark
Reg.nr. 20 7986
Tlf. +45 43 96 88 66
Fax +45 43 96 24 63



PROTECTORS A/S af 1992

Holbæk Ny Maskinværksted A/S
Tværvej 4

4300 Holbæk

Att. Bill

Brøndby, den 7. april 1998

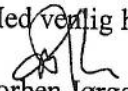
MODTAGET
08 APR. 1998
HNM A/S

Vedr. Reparationsprocedure brandmaling.

Skadede områder renses for ikke hæftende brandmaling samt toplak og brandmalingslaget opbygges med brandspartel på xylenbasis og S605 (xylenbaseret). Herefter påføres topcoat til oprindelig lagtykkelse.

Såfremt De måtte ønske yderligere information er De velkommen til at kontakte os.

Med venlig hilsen


/ Torben Jørgensen



NULLIFIRE/Danmark

PREMET BRANDSIKRING AS Brudelysvej 4, 2880 Bagsværd. Telefon 4444 8401 Telefax 4444 8402

NULLIFIRE Brandmalingsystem type S605 og S607

Vedligeholdelse og reparationsprocedure

Dato: 30-04-1998.

A: Forebyggelse af skader

Brandmaling og toplak påført på værksted, skal være helt tør inden transport og montering. Brandmalingen har relativt store lagtykkelser, så der kan opstå skader ved håndtering.

Transport og montage bør derfor planlægges således, at unødigt håndtering undgås.

A1 Transportskader

Ved store og tunge konstruktioner bør der udspares i brandmalingen på anlægsfladen, for at forenkle reparationsarbejdet efter montagen.

A2 Montageskader

Konstruktionerne bør forsynes med bæreløjer eller lignende.

Der må ikke anvendes tov eller kæder på områder der er brandmalet. Ved skridning kan skaderne blive meget betydelige.

Aflægningen af konstruktionerne skal udføres således at montagen kan ske i planlagt rækkefølge for at undgå unødvendig flytning af konstruktionerne.

Efter montage bør konstruktionerne beskyttes mod skader .

A3 Svejseskader.

Ved områder der skal montagesvejses, bør der udføres udsparinger i brandmalingen indtil 10-20 cm fra svejsestedet. Under svejsningen skal omkringliggende overflader beskyttes mod gnistskader.

B: Reparation af skader:

B1. Den beskadigede topmaling og brandmaling afrensnes fuldstændigt. For at sikre god vedhæftning langs reparationens rand, skal topmalingen afslibes langs randen.

B2. Såfremt primerlaget er ubeskadiget, skal det aftørres med en egnet fortynder , eller slibes let, således at der bliver god vedhæftning til det nye brandlag.

Hvis primerlaget er beskadiget foretages afrensning til blank jern, og der repareres med primer af samme type.

B3. Efter at evt. ny primer er afhærdet, påføres brandmalingen i den foreskrevne lagtykkelse. Det bedste resultat opnås med airless sprøjtning. Mindre skader kan pålægges med pensel eller rulle, eller der kan anvendes Nullifire brandspartelmasse type S.

Når brandlaget er tilstrækkelig tørt vil der kunne slibes med sandpapir.

Det er vigtigt at sikre, at der ikke påføres brandmaling ovenpå topmaling.

Efter brandlagets tørring foretages lagtykkelsesmåling for at sikre at den foreskrevne tørfilm er påført.

B4. Efter 3-5 døgn påføres ny topmaling i den foreskrevne lagtykkelse.

B5. Der udarbejdes reparationsrapport med lagtykkelsesmålinger.

C: Almindelig vedligeholdelse:

Brandmalede stålkonstruktioner skal vedligeholdes for at sikre, at den brandbeskyttende effekt er intakt.

Topmalingen, hvis formål er at beskytte brandlaget mod luftfugtighed, skal vedligeholdes i henhold til forskrifter fra producenten af den valgte topmaling.

Der skal påregnes jævnlig inspektion og udbedring såfremt der konstateres skader.

Ved udendørs konstruktioner bør topmalingen renoveres med intervaller på 5-10 år.

Der udføres reparation af beskadigede steder, og efter afrensning og let afslibning pålægges et nyt toplag. Den samlede toplagstykkelse bør ikke overskride ca 200 mym.

DRIFT & VEDLIGEHOLDSMANUAL.

AFSNIT

6

PROJEKT : NORDLYSET AMERIKA PLADS

ENTREPRISE : STÅLARBEJDET FOR PIHL

AFSNIT 6

RENGØRING GLAS

I7228-TR

DATO 10-12-2005

HOLBÆK NY MASKINVÆRKSTED A/S
Tværevej 4, 4300 Holbæk

Telefon 59 45 00 00
Telefax 59 45 00 19
CVR. nr. 18595370

E-mail: hnm@hnm.dk
Homepage: www.hnm.dk
A/S Reg.nr. 222.027

Bank: Danske Bank
Reg.nr.: 3208
Konto nr.: 3208332783



Rengøring af glas

Den første rengøring efter byggeriets afslutning skal altid udføres med rigelige mængder vand for at undgå ridser, forårsaget af f.eks. støv, sand og mørtel.

Den normale vinduespudsning udføres nemmest med klud eller børste og gummiskraber. Vask af med koldt vand tilsat en teskefuld salmiakspiritus eller lignende pr. liter vand og træk af med gummiskraber eller en tør klud. Den udvendige afvaskning bør også omfatte karm og ramme.

Hvis forholdene under den normale vinduespudsning ikke tillader, at der spildes vand, eller hvis glasfladerne er meget små, kan glasset rengøres med et almindeligt vinduespolermiddel, mens karm og ramme aftørres med en klud, opvredet i vand tilsat rengøringsmiddel. Rudemærkater på nye ruder fjernes ved at opløde dem i vand. Rester fra rudemærkater eller andre mærker fjernes eventuelt med nænsom anvendelse af Keramikerens.

(42)1 Vægoverflader

Entreprenør:	Malerteam Henrik Munck
Kontaktperson:	Dennis Langøe

Beskrivelse:	Malede vægge
Lokalisering:	Hele lejligheden

Komponentliste		
Betegnelse/værelser	Fabrikat/type	Farvekode
Betonvægge	Dyrup	6206-07-0500 lys råhvid
Gipsvægge	Dyrup	6206-07-0500 lys råhvid
Betonvægge bad/toilet	Dyrup	6210-25-0500 lys råhvid
Fuge mellem væg/loft	Dyrup akrylfugemasse	Hvid
Fodpaneler	Beckers	Aqua-40-0500 lys råhvid

Beskrivelse af drift og vedligehold						
Beskrivelse	Udføres x gange pr.				Bemærkninger	Bilag
	Dag	Uge	Mdr.	År		
Ved rengøring se bilag						(42)1 x

Evt. bemærkninger:	0 - 2 år kan vægge vaskes i Dyrups grundrens, for at opnå en ren og pæn overflade.
	2 - 5 år kan vægge pletmales på mørke steder, samt males 1 gang i eksisterende farve.
	Fodpaneler kan afvaskes indtil de er nedbrudt.

E. Pihl & Søn A/S
Nybrovej 116
2800 Kgs. Lyngby

Ballerup, den 3. marts 2006
DL/arm

Vedr.: Drift & vedligeholdelse – Nordlyset.

Hermed fremsendes drift & vedligeholdelse på ovennævnte adresse.

Loft beton	Dyrup	6110	01	800
Loft gips	Dyrup	6110	01	800
Loft gips	Dyrup	Filt		
Betonvægge	Dyrup	6206	07	0500 – lys råkvid
Gipsvægge	Dyrup	6206	07	0500 – lys råkvid
Betonvægge bad/toilet	Dyrup	6210	25	0500 – lys råkvid.
Fodpanler	Beckers	Aqua	40	0500 – lys råkvid.

Fra 0 – 2 år.

Kan væggene vaskes i Dyrups grundrens, for at opnå en ren og pæn overflade.

Fra 2 – 5 år.

Kan vægge pletmales på mørke steder, samt males 1 gang i eksisterende farver.

Træværk.

Kan afvaskes indtil det er nedbrudt.

Med venlig hilsen
Malerteam Henrik Munck ApS

Dennis Langøe