

HISTORISKE STØBNINGER

Samt facade-
og tagvinduer

GH Forms produktprogram til bevaringsværdigt byggeri

www.ghform.dk

Historien

GH Form er en virksomhed med en lang historie, der tager sin begyndelse i Holbæk i 1876. Historien beskrives så fint af Kulturministeriet ved Slots- og Kulturstyrelsen:

“Jernstøberiets historie går tilbage til 1859, da Sven Jansen grundlagde Jansens Jernstøberi i Holbæk.

I 1918 blev virksomheden delt i et jernstøberi og en maskinfabrik. Jernstøberiet fortsatte under navnet Holbæk Jernstøberi i nye bygninger på Lundemarksvej vest for byen. Støberiet var Holbæks første og fremstillede i begyndelsen blandt andet komfurer og håndtærskværker til landbruget. I 1876 overtog Jansens svigersøn virksomheden og omlagde produktionen til især mejeriudstyr til de mange nye mejerier, der opstod i disse år.

Fra 1918 specialiserede Holbæk Jernstøberi sig i brønd- og rendestenskarme og kørebandedæksler. I en lang årrække var støberiet udelukkende underleverandør til industrien. Men i 1990'erne begyndte man at satse på designprodukter af høj kvalitet. GH Form, som virksomheden hedder i dag, fremstiller bl.a. gade- og parkudstyr af høj kvalitet i samarbejde med en række kendte arkitekter.”

90'ernes udfordring

I 1986 overtog min far aktieselskabet Holbæk Jernstøberi. Han mødte store udfordringer op gennem 90'erne, efter murens fald og med den stigende globalisering til følge. Industrien flyttede sine indkøb fra Danmark. Det var en større udfordring end både Første og Anden Verdenskrig. De fleste jernstøberier i Danmark havde generelt nogle turbulente år.

Holbæk Jernstøberi skiftede navn til GH Form, som virksomheden stadig hedder i dag. Min mor og jeg tog med GH Form udfordringen op og vendte tilbage til jernstøberiets udgangspunkt fra 1918 med egen produktion af inventar til byens rum. Produkter til bortledning af regnvand, der i dag markedsføres under navnet Aquaform®, blev igen en del af produktionen.

I dag er vores produktion opdelt i et jernstøberi og en montagefabrik, der begge ligger i Borup ved Køge, hvor vi flyttede til i 2008. Grunden, hvorpå aktieselskabet Holbæk Jernstøberi lå, blev solgt til boligbyggeri i 2020.

*Christian Wolff-Petersen,
Ejer af GH Form*

Indhold

5	Det koblede tagvindue af støbejern	26	Facadevinduer af støbejern
6	Oversigt på vinduer og tagbeklædning	28	Historiske Støbninger
8	Vinduer til vingetagsten		
8	Til Dantegl, Gammel Dansk og Håndbearbejdede	29	Bevaring af den danske kulturarv
9	Til Dantegl, Originale håndstrøgne		
10	Til Dantegl, JP1 håndstrøgne	30	Bænke, gadelygter og andre unikke støbninger
11	Til Dantegl, JP2 håndstrøgne		
12	Til Højslev, Lille Dansk Format	31	Gelændere og rækværk
12	Vinduer til falstagsten	32	Sålbænke og vinduesrammer
12	Højslev, Lille Model Hillerød RT 825		
13	Hollander V	33	Inventar til hestestalden på Frederiksberg Slot
13	Tagvinduer — detaljer og opsætning	34	Ornamenter og andre unikke støbninger
14	Vinduer på tegltage		
16	Vinduer til skifer, pap, spån og strå		
17	Vinduer på skifer og stråtag		
18	4-stens tagvindue		
19	6-stens tagvindue		
20	9-stens tagvindue		
21	12-stens tagvindue		
22	Opbygning af det koblede tagvindue		
24	Om det koblede tagvindue		

Tagvinduer af støbejern

Tagvinduer af støbejern har været anvendt siden midten af det 18. århundrede, hvor industrialisering medvirkede til faldende priser på produkter af støbejern.

GH Form producerer og markedsfører tagvinduer samt koblede tagvinduer af støbejern, som er godkendt af Slots- og Kulturstyrelsen til anvendelse i fredede samt bevaringsværdige bygninger.

Det oprindelige tagvindue bestod af en oplukkelig jernramme med et enkeltglasvindue. Det koblede tagvindue er støbt som det oprindelige vindue og har fået påkoblet en aluminiumsramme med 3 mm energiglas eller termoglas på indersiden. Formålet er at bevare den historiske autencitet med en funktionalitetet, der matcher nutiden.

Det koblede tagvindue er energibesparende og brugervenligt. Samtidigt er det langtidsholdbart, da støbejern har en lang levetid og opbygningen af vores tagvinduer er særdeles hensigtsmæssig.

GH Form lagerfører tagvinduer i størrelser og formater, der matcher de mest anvendte typer af tegltagsten og tagbeklædninger. Vinduer, der endnu ikke lagerføres, kan projektproduceres på baggrund af eksisterende tagbeklædninger.

Få det fulde overblik i oversigten på side 6.



Tagvindue på stråtag
tækket af Ruud Conjin

Oversigt på vinduer og tagbeklædning

TAGVINDUE		TAGBEKLÆDNING				
Størrelse og type		Monier				
		Gammel Dansk / Håndbearbejdede	Originale håndstrøgne	JP1	JP2	Hollander V
4-stens tagvindue		● ●				● ●
4-stens ovalt tagvindue		○ ○				
6-stens tagvindue		● ●		● ●	● ●	
6-stens ovalt tagvindue				○ ○		
9-stens tagvindue		● ●	● ●	○ ○		
9-stens ovalt tagvindue		● ●				
12-stens tagvindue		● ●		○ ○		
12-stens tagvindue – kortere ramme						

● Lagerføres
○ Projektproduceres

TAGBEKLÆDNING						
Brickhouse	Randers Tegl			Tegulaz	V. Meyer	
40-40-23	RT 806	RT 825	RT 809	Skagen	HF14	Naturskifer
● ●				● ●		● ●
● ●			○ ○		○ ○	● ●
● ●	● ●		○ ○		○ ○	● ●
● ●						
● ●	● ●					● ●
		● ●				

Alle ikke-mærkede felter kan der produceres vinduer til ud fra eksisterende tegl

Vinduer til vingetagsten

Til Dantegl, Gammel Dansk og Håndbearbejdede vingetagsten

Støbejernsvindue til den klassiske danske tegltagsten. Formen og den smukke røde farve er et billede på Danmark. Dantegl er et helt igennem dansk naturprodukt, der bygger på stolte håndværksmæssige traditioner, der går mere end 1000 år tilbage i tiden. Den perfekte tagløsning til såvel nybyggeri som renovering i traditionel stil. En stærk tagløsning, der kun bliver smukkere med årene.

Vinduerne passer både til Gammel Dansk og Håndbearbejdede vingetagsten.



4-stens ovalt tagvindue uden sprosser



GHT.14.09A 9-stens ovale, koblede tagvinduer Dantegl, vingetagsten fra Monier på Prinsens Gård, Frederiksberg Havn

Produktliste

GHT.14.04	4-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Dantegl, Gammel Dansk og Håndbearbejdede vingetagsten
GHT.14.04-U	4-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Dantegl, Gammel Dansk og Håndbearbejdede vingetagsten
GHT.14.06	6-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Dantegl, Gammel Dansk og Håndbearbejdede vingetagsten
GHT.14.06-U	6-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Dantegl, Gammel Dansk og Håndbearbejdede vingetagsten
GHT.14.09A	9-stens tagvindue af støbejern, ovalt vindue, koblet ramme, isoleret karm Til Dantegl, Gammel Dansk og Håndbearbejdede vingetagsten
GHT.14.04A-U	9-stens tagvindue af støbejern, ovalt vindue, u-isoleret Til Dantegl, Gammel Dansk og Håndbearbejdede vingetagsten
GHT.14.12	12-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Dantegl, Gammel Dansk og Håndbearbejdede vingetagsten
GHT.14.12-U	12-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Dantegl, Gammel Dansk og Håndbearbejdede vingetagsten

Lægteafstand 32,8

Monier

Vinduer til vingetagsten

Til Dantegl, Originale håndstrøgne vingetagsten

Støbejernsvindue til den klassiske danske tegltagsten. Formen og den smukke røde farve er et billede på Danmark. Dantegl er et helt igennem dansk naturprodukt, der bygger på stolte håndværksmæssige traditioner, der går mere end 1000 år tilbage i tiden. Den perfekte tagløsning til såvel nybyggeri som renovering i traditionel stil. En stærk tagløsning, der kun bliver smukkere med årene.

Produktliste

GHT.14.09	9-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Dantegl, Originale håndstrøgne vingetagsten
GHT.14.09-U	9-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Dantegl, Originale håndstrøgne vingetagsten

Lægteafstand 31,5

Monier



GHT.14.09 9-stens koblede tagvinduer Dantegl, Originale håndstrøgne vingetagsten fra Monier på Borreby Herreborg

Vinduer til vingetagsten

Til Dantegl, JP1 håndstrøgne vingetagsten

Dantegl, håndstrøgne vingetagsten til JP-binder. En Dantegl, JP1 håndstrøgen vingetagsten er noget helt enestående. Hver eneste tegltagsten er unik og giver derfor en helt særlig effekt på taget.

BMI Monier er eneste leverandør i Norden, som tilbyder håndstrøgne tagsten fremstillet på baggrund af dybe rodfæstede traditioner, der går mere end 1000 år tilbage i tiden.

Dantegl håndstrøgne vingetagsten til JP-binder produceres på BMI Monier teglværk beliggende i Volstrup ved Sæby.

Produktliste

GHT.11.06	6-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Dantegl, JP1 håndstrøgne vingetagsten
GHT.11.06-U	6-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Dantegl, JP1 håndstrøgne vingetagsten
GHT.11.09	9-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Dantegl, JP1 håndstrøgne vingetagsten
GHT.11.09-U	9-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Dantegl, JP1 håndstrøgne vingetagsten
GHT.11.12	12-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Dantegl, JP1 håndstrøgne vingetagsten
GHT.11.12-U	12-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Dantegl, JP1 håndstrøgne vingetagsten

Lægteafstand 31.5

Monier



12-stens uisolerede tagvinduer
Dantegl, håndstrøgne vingetagsten fra Monier
på Christian IV's Bryghus, København

Vinduer til vingetagsten

Til Dantegl, JP2 håndstrøgne vingetagsten

Dantegl håndstrøgne vingetagsten til JP-binder. En Dantegl JP2 håndstrøgen vingetagsten er helt enestående og i dybere udgave end JP1. Hver eneste tagsten er unik og giver derfor en helt særlig effekt på taget.

BMI Monier er eneste leverandør i Norden, som tilbyder håndstrøgne tagsten fremstillet på baggrund af dybe rodfæstede traditioner, der går mere end 1000 år tilbage i tiden.

Dantegl håndstrøgne vingetagsten til JP-binder produceres på BMI Monier teglværk beliggende i Volstrup ved Sæby.

Produktliste

GHT.13.06	6-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Dantegl, JP2 håndstrøgne vingetagsten
GHT.13.06-U	6-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Dantegl, JP2 håndstrøgne vingetagsten

Lægteafstand 31.5

Monier



6-stens tagvinduer
Dantegl, JP2 håndstrøgne vingetagsten fra Monier
Nylagt på Nyboder, København



6-stens tagvinduer
Dantegl, JP2 håndstrøgne vingetagsten fra Monier
Nylagt i 2020 under igangværende renovering af Nyboder, København

Vinduer til vingetagsten

Til Højslev, Lille Dansk Format

Højslev er klassiske tagsten udviklet af Randers Tegl til Skandinaviens hårde klima. Tagstenene produceres i Højslev og brændes ved en højere temperatur end mange andre tagsten på markedet. Resultatet er smudsafvisende, smukke og uforgængelige tagsten i karakteristiske farver og former.



9-stens tagvindue

Produktliste

GHT.15.09	9-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Højslev, Lille Dansk Format vingetagsten
GHT.15.09-U	9-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Højslev, Lille Dansk Format vingetagsten
GHT.15.12	12-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Højslev, Lille Dansk Format vingetagsten
GHT.15.12-U	12-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Højslev, Lille Dansk Format vingetagsten

Randers Tegl

Vinduer til falstagsten

Højslev, Lille Model Hillerød RT 825

Højslev er klassiske tagsten udviklet af Randers Tegl til Skandinaviens hårde klima. Tagstenene produceres i Højslev og brændes ved en højere temperatur end mange andre tagsten på markedet. Resultatet er smudsafvisende, smukke og uforgængelige tagsten i karakteristiske farver og former.



Højslev, Lille Model Hillerød RT 825
Foto: Randers Tegl

Produktliste

GHT.16.12	12-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Højslev, Lille Model Hillerød RT 825 falstagsten
GHT.16.12-U	12-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Højslev, Lille Model Hillerød RT 825 falstagsten

Randers Tegl

Vinduer til falstagsten

Hollander V

Hollander V er en formpresset falstagsten, der er forsynet med en side- og topfals. Fremstillingen af Hollander V foregår i specielle forme, som lermassen presses ud i.

Hollander V produceres af Moniers søsterselskab KDN Teewen Dakpannen i Holland.

Specifikationer på Hollander V tegltagsten:

Længde:	420 mm
Bredde:	267 mm
Dækbredde:	224-226 mm
Lægteafstand:	325-355

Produktliste

GHT.17.04	4-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Hollander V falstagsten
GHT.17.04-U	4-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Hollander V falstagsten

Monier



Hollander V
Foto: Monier



4-stens tagvindue

Tagvinduer — detaljer og opsætning

1



1. GHT.14.09 9-stens koblet tagvindue sat i Dantegl vingetegl fra Monier
2. GHT.14.09 9-stens, koblet tagvindue sat i Dantegl vingetegl fra Monier
3. GHT.12.09 9-stens, koblet tagvindue sat i naturskifer

2



3



Vinduer på tegltage



- 1. Prinsens Gård, Frederiksberg Have
- 2. Murgade, Helsingør
- 3. Borreby Teater, Borreby Herregård
- 4. Lindenberg Gods
- 5. Nyboder
- 6. Nyboder, nyrenoveret i 2020



- 7. Nyhavn, København
- 8. Kastellet, København
- 9. Venstres hovedsæde, Søllerød
- 10. Tersløsegård, Ludvig Holbergs domicil
- 11. Bryggergården, Kastrup



Vinduer til skifer, pap, spån og strå

Naturskifer er et karakteristisk tagmateriale på mange ældre bygninger i Danmark. Skifer er typisk anvendt på stationsbygninger, andelsmejerier, skoler, godser og almindelige huse.

I Københavns brokvarterer var naturskifer den foretrukne tagbeklædning i slutningen af 1800-tallet. Skifer gav en diskret tagflade og vejede langt mindre end teglsten. Naturskiferens popularitet skyldes på det tidspunkt nye arkitekturstrømninger i forbindelse med industrialiseringen, hvor materialer som skifer, cement og støbejern var nye og populære på markedet.

Vinduerne med flad karm anvendes også til bæverhaler, spån, strå og pap med videre.



Tagvindue på skifertag

Produktliste

GHT.12.04	4-stens tagvindue i støbejern med flad karm, koblet ramme, isoleret karm Til bl.a. skifer, pap, spån og strå
GHT.12.04-U	4-stens tagvindue i støbejern med flad karm, u-isoleret Til bl.a. skifer, pap, spån og strå
GHT.12.06	6-stens tagvindue i støbejern med flad karm, koblet ramme, isoleret karm Til bl.a. skifer, pap, spån og strå
GHT.12.06-U	6-stens tagvindue i støbejern med flad karm, u-isoleret Til bl.a. skifer, pap, spån og strå
GHT.12.09	9-stens tagvindue i støbejern med flad karm, koblet ramme, isoleret karm Til bl.a. skifer, pap, spån og strå
GHT.12.09-U	9-stens tagvindue i støbejern med flad karm, u-isoleret Til bl.a. skifer, pap, spån og strå
GHT.12.12	12-stens tagvindue i støbejern med flad karm, koblet ramme, isoleret karm Til bl.a. skifer, pap, spån og strå
GHT.12.12-U	12-stens tagvindue i støbejern med flad karm, u-isoleret Til bl.a. skifer, pap, spån og strå



GHT.12.09 9-stens koblede tagvinduer
Naturskifer på Pumpehuset, København



GHT.12.09 9-stens koblede tagvinduer
Naturskifer på Kastellet, København

Vinduer på skifer- og stråtage

1



2



3



4



5



- 1 og 5. Stråtag tækket af Ruud Conjin
- 2. Tagvindue på naturskifer
- 3. Pumpehuset, København
- 4. Rødkilde Gods

4-stens tagvindue

Størrelse

Tagvinduets størrelse benævnes i antal tagsten. Et 4-stens tagvindue henviser altså til, hvor mange tagsten, vinduet fylder i tagbeklædningen. Et 4-stens tagvindue kan således godt have 2 ruder eller bare én rude uden sprosser. Et 4-stens tagvindue til for eksempel Dantegl, Gammel Dansk og Håndbearbejdede vingetagsten vil således have dimensioner, der svarer til 4 tagsten – 2 i bredden og 2 i højden – af netop disse typer. Et 4-stens tagvindue til for eksempel skifer vil således have dimensioner, der svarer til modulmålet på 4 skifersten. *Se figur 1.*

Sprosser

4-stens tagvindue fra GH Form leveres med følgende sprosser:

- Standard:
- Krydssprosser: Én lodret og én vandret sprosse / fire ruder

- Anden sprosseinddeling:
- Én lodret sprosse / to lodrette ruder
 - Én vandret sprosse / to vandrette ruder
 - Ingen sprosser / én rude

Glas og rude

Tagvinduerne leveres som standard med 3 mm float glas i støbejernsrammen. Ønskes der andet glas, har vi følgende typer:

- Trukket glas
- Restover glas (maskinfremstillet)
- Mundblæst glas

Termoglas

4-stens tagvindue med koblet ramme kan leveres med en termolavenergirude på 4 + 12 + 4 mm samt isoleret karm.

Data

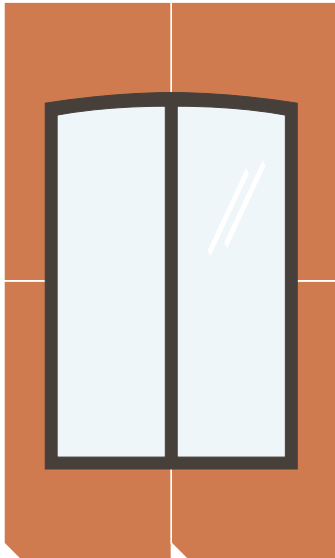
Lysåbning, ramme: 227 x 389 mm
U-værdi: 1,8 W/m²K
Vinduesautomatik
Brandventilation

Produktliste

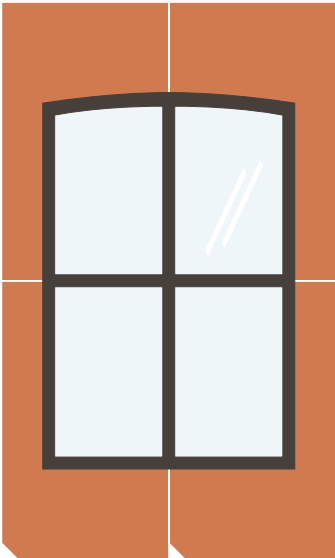
GHT.14.04	4-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Dantegl, Gammel Dansk og Håndbearbejdede vingetagsten
GHT.14.04-U	4-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Dantegl, Gammel Dansk og Håndbearbejdede vingetagsten
GHT.12.04	4-stens tagvindue i støbejern med flad karm, koblet ramme, isoleret karm Til bl.a. skifer, pap, spån og strå
GHT.12.04-U	4-stens tagvindue i støbejern med flad karm, u-isoleret Til bl.a. skifer, pap, spån og strå

Figur 1.

Se afsnittet **Sprosser** for fuldt overblik over inddelingsmulighederne.



Én lodret sprosse



Krydssprosser (standard)

6-stens tagvindue

Størrelse

Tagvinduets størrelse benævnes i antal tagsten. Et 6-stens tagvindue henviser altså til, hvor mange tagsten, vinduet fylder i tagbeklædningen. Et 6-stens tagvindue kan således godt have 3 ruder eller bare én rude uden sprosser. Et 6-stens tagvindue til for eksempel Dantegl, Gammel Dansk og Håndbearbejdede vingetagsten vil således have dimensioner, der svarer til 6 tagsten – 3 i bredden og 2 i højden – af netop disse typer. Et 6-stens tagvindue til for eksempel Dantegl, JP1 håndstrøgne vingetagsten vil således have dimensioner, der svarer til 6 tagsten – igen 3 i bredden og 2 i højden – af denne type. *Se figur 2.*

Sprosser

6-stens tagvindue fra GH Form leveres med følgende sprosser:

- Standard:
- Krydssprosser: Én lodret og én vandret sprosse / fire ruder

- Anden sprosseinddeling:
- Én lodret sprosse / to lodrette ruder
 - Én lodret og to vandrette sprosser / seks ruder
 - To vandrette sprosser / tre vandrette ruder
 - Ingen sprosser / én rude

Glas og rude

Tagvinduerne leveres som standard med 3 mm float glas i støbejernsrammen. Ønskes der andet glas, har vi følgende typer:

- Trukket glas
- Restover glas (maskinfremstillet)
- Mundblæst glas

Termoglas

6-stens tagvindue med koblet ramme kan leveres med en termolavenergirude på 4 + 12 + 4 mm samt isoleret karm.

Data

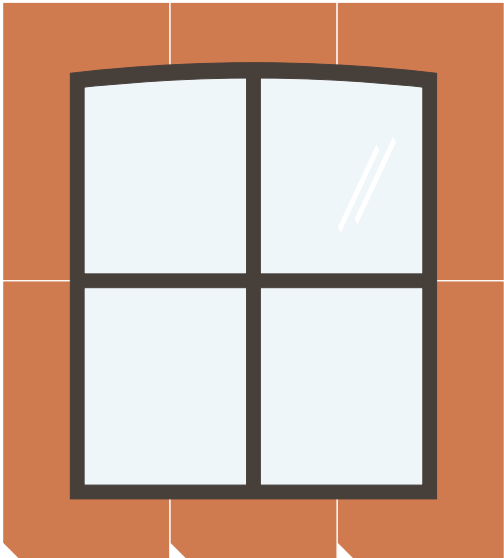
Lysåbning, ramme: 416 x 426 mm
U-værdi: 1,8 W/m²K
Vinduesautomatik
Brandventilation

Produktliste

GHT.11.06	6-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Dantegl, JP1 håndstrøgne vingetagsten
GHT.11.06-U	6-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Dantegl, JP1 håndstrøgne vingetagsten
GHT.12.06	6-stens tagvindue i støbejern med flad karm, koblet ramme, isoleret karm Til bl.a. skifer, pap, spån og strå
GHT.12.06-U	6-stens tagvindue i støbejern med flad karm, u-isoleret Til bl.a. skifer, pap, spån og strå
GHT.13.06	6-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Dantegl, JP2 håndstrøgne vingetagsten
GHT.13.06-U	6-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Dantegl, JP2 håndstrøgne vingetagsten
GHT.14.06	6-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Dantegl, Gammel Dansk og Håndbearbejdede vingetagsten
GHT.14.06-U	6-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Dantegl, Gammel Dansk og Håndbearbejdede vingetagsten

Figur 2.

Se afsnittet **Sprosser** for fuldt overblik over inddelingsmulighederne.



Krydssprosser (standard)

9-stens tagvindue

Størrelse

Tagvinduets størrelse benævnes i antal tagsten. Et 9-stens tagvindue henviser altså til, hvor mange tagsten, vinduet fylder i tagbeklædningen. Et 9-stens tagvindue kan således godt have 6 ruder eller 2 ruder. Et 9-stens tagvindue til for eksempel Dantegl, Gammel Dansk og Hånd-bearbejdede vingetagsten vil således have dimensioner, der svarer til 9 tagsten – 3 i bredden og 3 i højden – af netop disse typer. Et 9-stens tagvindue til for eksempel Højslev, Lille Model Hillerød falstagsten vil således have dimensioner, der svarer til 9 tagsten – igen 3 i bredden og 3 i højden – af denne type. *Se figur 3.*

Sprosser

9-stens tagvindue fra GH Form leveres med følgende sprosser:

Standard:
· Krydssprosser: Én lodret og to vandrette sprosser / seks ruder

Anden sprosseinddeling:
· Én lodret sprosse / to lodrette ruder
· To vandrette sprosser / tre vandrette ruder
· Ingen sprosser / én rude

Glas og rude

Tagvinduerne leveres som standard med 3 mm float glas i støbejernsrammen. Ønskes der andet glas, har vi følgende typer:

- Trukket glas
- Restover glas (maskinfremstillet)
- Mundblæst glas

Termoglas

9-stens tagvindue med koblet ramme kan leveres med en termo-lavenergirude på 4 + 12 + 4 mm samt isoleret karm.

Data

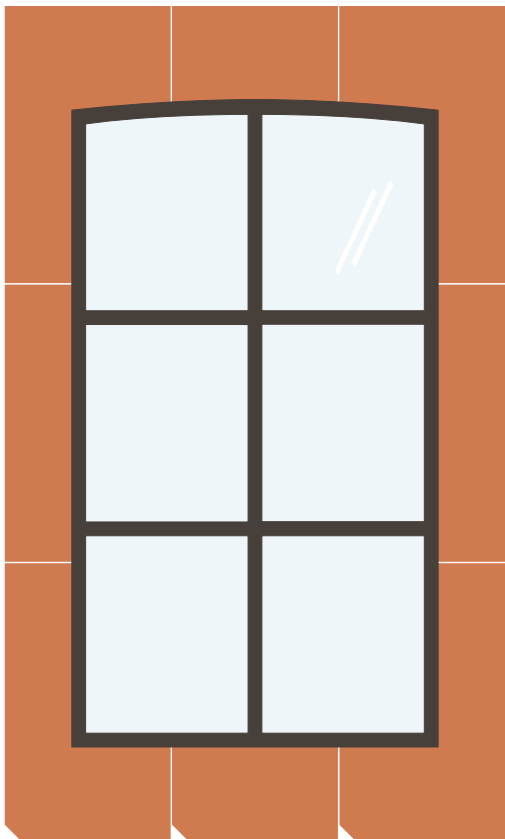
Lysåbning, ramme: 416 x 735 mm
U-værdi: 1,7 W/m²K
Vinduesautomatik
Brandventilation

Produktliste

GHT.11.09	9-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Dantegl, JP1 håndstrøgne vingetagsten
GHT.11.09-U	9-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Dantegl, JP1 håndstrøgne vingetagsten
GHT.12.09	9-stens tagvindue i støbejern med flad karm, koblet ramme, isoleret karm Til bl.a. skifer, pap, spån og strå
GHT.12.09-U	9-stens tagvindue i støbejern med flad karm, u-isoleret Til bl.a. skifer, pap, spån og strå
GHT.14.09	9-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Dantegl, Gammel Dansk og Håndstrøgne vingetagsten
GHT.14.09-U	9-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Dantegl, Gammel Dansk og Håndstrøgne vingetagsten
GHT.15.09	9-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Højslev, Lille Dansk Format vingetagsten
GHT.15.09-U	9-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Højslev, Lille Dansk Format vingetagsten

Figur 3.

Se afsnittet **Sprosser** for fuldt overblik over inddelingsmulighederne.



Krydssprosser (standard)

12-stens tagvindue

Størrelse

Tagvinduets størrelse benævnes i antal tagsten. Et 12-stens tagvindue henviser altså til, hvor mange tagsten, vinduet fylder i tagbeklædningen. Et 12-stens tagvindue kan således godt have 9 ruder eller 2 ruder. Et 12-stens tagvindue til for eksempel Dantegl, Gammel Dansk og Hånd-bearbejdede vingetagsten vil således have dimensioner, der svarer til 12 tagsten – 4 i bredden og 3 i højden – af netop disse typer. Et 12-stens tagvindue til for eksempel Højslev, Lille Model Hillerød falstagsten vil således have dimensioner, der svarer til 12 tagsten – igen 4 i bredden og 3 i højden – af denne type. *Se figur 4.*

Sprosser

12-stens tagvindue fra GH Form leveres med følgende sprosser:

Standard:
· Krydssprosser: To lodrette og to vandrette sprosser / ni ruder

Anden sprosseinddeling:
· Én lodret sprosse / to lodrette ruder
· To lodrette sprosser / tre lodrette ruder
· To vandrette sprosser / tre vandrette ruder
· Ingen sprosser / én rude

Glas og rude

Tagvinduerne leveres som standard med 3 mm float glas i støbejernsrammen. Ønskes der andet glas, har vi følgende typer:

- Trukket glas
- Restover glas (maskinfremstillet)
- Mundblæst glas

Termoglas

12-stens tagvindue med koblet ramme kan leveres med en termo-lavenergirude på 4 + 12 + 4 mm samt isoleret karm.

Data

Lysåbning, ramme: 622 x 733 mm
U-værdi: 1,6 W/m²K
Redningsåbning
Vinduesautomatik
Brandventilation

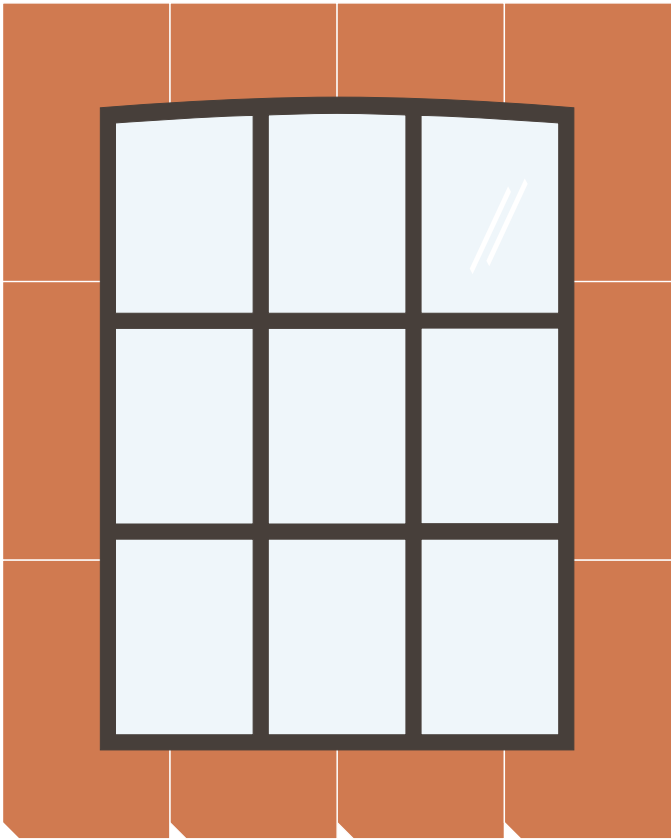
Produktliste

GHT.11.12	12-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Dantegl, JP1 håndstrøgne vingetagsten
GHT.11.12-U	12-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Dantegl, JP1 håndstrøgne vingetagsten
GHT.12.12	12-stens tagvindue i støbejern med flad karm, koblet ramme, isoleret karm Til bl.a. skifer, pap, spån og strå
GHT.12.12-U	12-stens tagvindue i støbejern med flad karm, u-isoleret Til bl.a. skifer, pap, spån og strå
GHT.14.12	12-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Dantegl, Gammel Dansk og Håndbearbejdede vingetagsten
GHT.14.12-U	12-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Dantegl, Gammel Dansk og Håndbearbejdede vingetagsten
GHT.15.12	12-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Højslev, Lille Dansk Format vingetagsten
GHT.15.12-U	12-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Højslev, Lille Dansk Format vingetagsten
*GHT.16.12	12-stens tagvindue af støbejern, koblet ramme, isoleret karm Til Højslev, Lille Model Hillerød <i>RT 825</i> falstagsten
*GHT.16.12-U	12-stens tagvindue af støbejern, u-isoleret Til Højslev, Lille Model Hillerød <i>RT 825</i> falstagsten

*Ikke godkendt som redningsåbning

Figur 4.

Se afsnittet **Sprosser** for fuldt overblik over inddelingsmulighederne.



Krydssprosser (standard)

Opbygning af det koblede tagvindue

Elementer i det koblede tagvindue

Det koblede tagvindue ses i *fig. 1* i split view. Det nederste element er støbejernskarmen med en omkransende støbejernsinddækning formet til vingeteg. I midten ses aluminiumsrammen, der indvendigt kobles på den oplukkelige ramme. Heraf navnet *det koblede tagvindue*. Øverst ses den oplukkelige støbejernsramme. Vinduet her vises med løse hængsler, men hængslerne er oftest indstøbte i karmen. På hver side ses gasfjedrene, som monteres på karmen og den oplukkelige ramme på 9-stens og 12-stens tagvinduer.

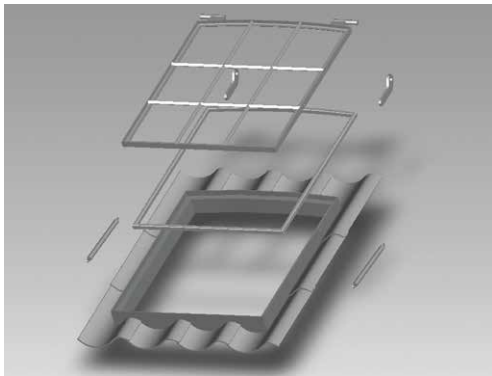


Fig. 1

Fig. 2 er en snittegning af et koblet tagvindue — karm og ramme uden inddækning — der mere specifikt illustrerer de enkelte elementers placering og funktion.

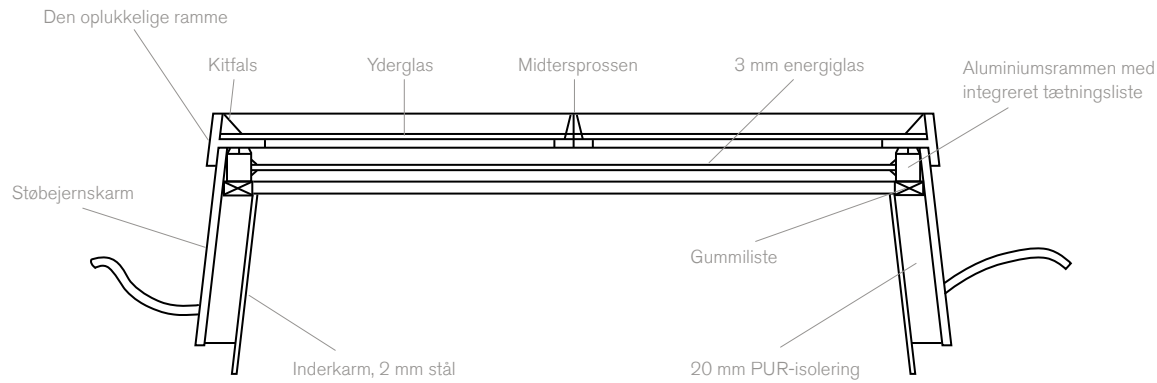


Fig. 2

Opbygning af det koblede tagvindue

Den påkoblede aluminiumsramme

Fig. 3 viser brugervenligheden ved det koblede tagvindue. Den påkoblede ramme er hængslet på jernrammen. Spændskruer løsnes 3 steder — mærket a, b, og c — og rammen kan klappes ud for rengøring imellem glas.

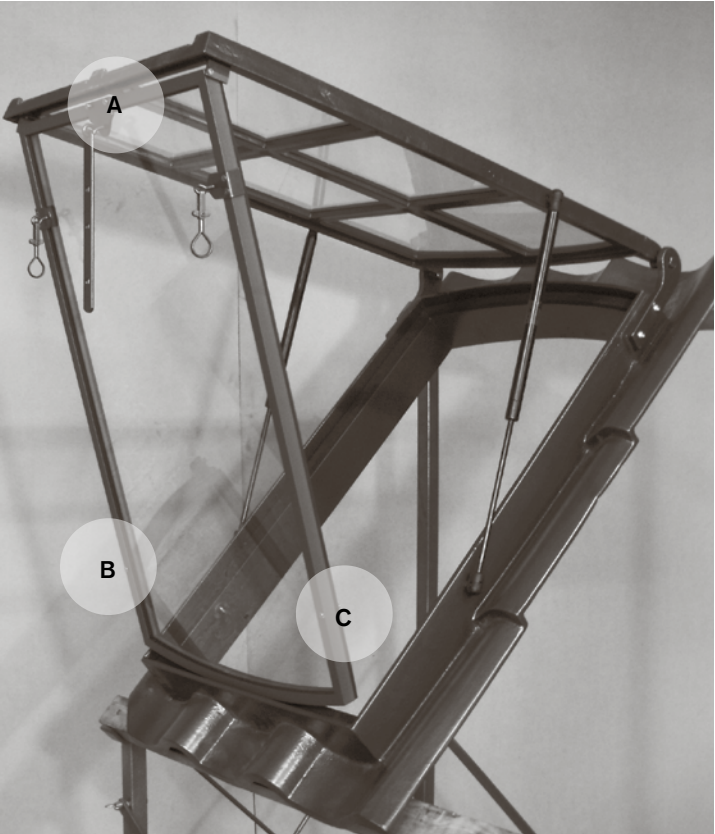


Fig. 3



Rammens egenskaber

Aluminiumsrammen er patenteret med integreret tætningsgummiliste i profilet, som ses på *fig. 4*. Det betyder, at gummilisten forbliver på rammen, selv ved høje varmegrader, i modsætning til en pålimet gummiliste, som vil løsne sig ved høj varme.



Fig. 4

Vinduer af støbejern

Om det koblede tagvindue

Historisk autencitet og nutidig funktionalitet

GH Form producerer og markedsfører tagvinduer samt koblede tag-vinduer af støbejern, som er godkendt af Slots- og Kulturstyrelsen til anvendelse i fredede samt bevaringsværdige bygninger.

Det koblede tagvindue støbes som det oprindelige tagvindue af støbe-jern med fuldstøbt karm samt ramme:

- Glarmesterkit, malet med linolie
- Glas
- Støbejernsramme
- Koblet ramme
- Gasdæmper (på 9- og 12-stens vinduer)
- Støbejernskarm
- Isolering
- Inderkarm

Det oprindelige tagvindue bestod af en oplukkelig jernramme med et enkeltglasvindue. Det koblede tagvindue er støbt som det oprindelige tagvindue og har fået påkoblet en aluminiumsramme med 3 mm ener-giglas eller termoglas. Al erfaring viser, at isoleringsværdien er lige så høj med en enkeltglas aluminiumsramme koblet på indersiden af yder-rammen som med termoglas i yderrammen.

Tagvinduer har i deres opbygning 2 kuldebroer: Den oplukkelige ramme og karmen. Kuldebroer genererer kondens. Vores erfaring er, at begge kuldebroer og deres trang til at danne kondens er reduceret betydeligt i det koblede tagvindue.

Den koblede aluminiumsramme er monteret indvendigt på støbejerns-rammen og følger derfor med, når vinduet åbnes eller lukkes. Ydermere er der etableret en isoleret inderkarm, som bryder kuldebroen fra støbe-jernskarmen, men fremstår som et originalt jernvindue. Tagvinduet i koblet udgave er forsynet med en udskyderstang samt anverfer til at lukke vinduet tæt og holde rammen på plads.

Varmebesparelsen er optimeret i samarbejde med DTU og der er ud-arbejdet en certificeret energitest fra Teknologisk Institut med en en U-værdi, der matcher et niveau på mellem 1,7 og 2,0 W/MK.

Montering af en koblet aluminiumsramme på indersiden af den opluk-kelige jernramme betyder, at jernrammens oprindelige opbygning med enkeltglas isat med kitfals og tynde profilerede indstøbte jernsprosser tilsammen bevarer tagvinduets ydre udtryk og dermed det historisk autentiske facadeudtryk, vi gerne vil bevare i restaurering af byggerier fra før 1950.

Godkendt af Slots- og Kulturstyrelsen

Det koblede tagvindue af støbejern er godkedt af Slots- og Kultur-styrelsen. Begrundelsen er, at det medvirker til at bibeholde tagfladens historiske autencitet med sit ydre udtryk og materiale. Målgruppen er fredede og bevaringsværdige huse, hvor ubeboede tagrum konverte-res til kontorer eller boliger. Vinduet er i dag opsat på en række af Dan-marks historiske huse omfattende borge, slotte, herregårde og byhuse på hhv. tagflader med vingetegl, falstegl, naturskifer, pap og strå.

Støbejernskarmen

Karmen fremstår på ydersiden uændret i støbejern og er isoleret på indersiden med 20 mm PUR (polyurethan), der har en isoleringsværdi på 0,021 W/MK. Til sammenligning er isoleringsværdien for træ 0,12 W/MK. Isoleringsværdien for PUR er dermed 5 gange bedre end træ. PUR-materialet, som er en udskåret kompakt skive, er indkapslet for lys og luft med en inderkarm af 2 mm stål. Stålkarmen reproducerer den materielle oplevelse af jern indefra. Top og bund er forseglet. Det giver isoleringen af jernkarme den optimale ydeevne og lang holdbarhed.

Placering i tagfladen

Jernindækningen, som er indstøbt omkring karmen, kobler sig enten kurvet til tagsten eller til skifer. Tagvinduets karm og ramme ligger som følge heraf højt på tagfladen. Det er hensigtsmæssigt. Tilstrømmende vand og snavs fra taget kan være til gene for et tagvindue, der ligger for lavt i tagfladen.

Vi sætter focus på, at det er muligt at bevare det gamle støbejerns-vindues facadeudtryk og samtidig gøre det varmebesparende og bru-gervenligt i en grad, der møder nutiden.

Den oplukkelige ramme

Det oprindelige tagvindue bestod af en oplukkelig jernramme med et enkeltglasvindue. Det koblede tagvindue er støbt som det oprindelige tagvindue og har fået påkoblet en aluminiumsramme med 3 mm energiglas eller termoglas. Aluminiumsrammen sidder indvendigt på støbejernsrammen og følger derfor med, når vinduet åbnes eller lukkes.

Standard og alternativer

Tagvinduet leveres som standard i SG-jern, overfladebehandlet i RAL 7021 Lys Pearl, har isat 3 mm float glas, der er kittet og malet med liniemaling. Vinduet har udskyderstang. Det er som altid muligt at ændre farve, sprosseinddeling samt glas i tagvinduet såsom:

- Andet glas, f.eks. trukket-, restover- eller mundblæst glas
- Anden RAL-farve
- Rammer med alternativ sprosseinddeling

Produktportefølgen inkluderer op imod 30 forskellige typer vinduer. Standsardstørrelserne er 4-sten, 6-sten, 9-sten og 12-sten. De fleste 12-stensvinduer er godkendt af brandmyndighederne som rednings-åbning. Det fremgår af produktlisten hvilke, der ikke er.

Vinduer af støbejern

Referencer

Et udtræk af byggerier og lokationer, som har fået leveret støbejerns-vinduer fra GH Form:

Amalienborg Slot
Christiansholm Slot
Bernstoff Slot
Vallø Slot
Frederiksberg Slot
Lindenberg Slot
Sorgenfri Slot
Ålholm Slot
Dehns Palæ
Lindenberg Gods
Rødkilde Gods
Dybbøl Mølle
Nationalmuseet i Brede
Aarhus Universitetshospital
Nyboder, København
Kastellet, København
Esbjerg Arresthus
Toldboden, København
Forsvarets bygninger, Christiansø
Pumpehuset, København
Prinsens Gård, Frb. Have
Badstuestræde, København
Fiolstræde i København
Viborg Katedralskole

Stensgård
Arbejdermuseet, København
Tersløsegård
Borreby Herreborg
Rektorboligen i Roskilde
Vor Frue Kirke, Aarhus,
Odense Domkirke

Facadevinduer af støbejern

Vores facadevinduer af støbejern er gedigne og langtidsholdbare. De er i udgangspunktet støbt til fredet og bevaringsværdigt byggeri med det formål at bevare den historiske autencitet.

Produktportefølgen tæller vinduer i mere almindelige størrelser og proportioner, men tæller også vinduer med helt unikke specifikationer og mål. Eksempelvis:

- Vinduer til Sofia Albertina Kyrka i Landskrona (foto 1, 4 og 5) med en højde på 7 meter og en halvrund bue i toppen med vifteformaterede sprosser. Gavlvinduet er desuden fremstillet med horisontal krumning.
- Vinduer til Brede Værk i Kongens Lyngby. Vinduerne har en højde på cirka 7 meter — ligeledes med en halvrund bue med vifteformaterede sprosser øverst.



Facadevinduer af støbejern

1



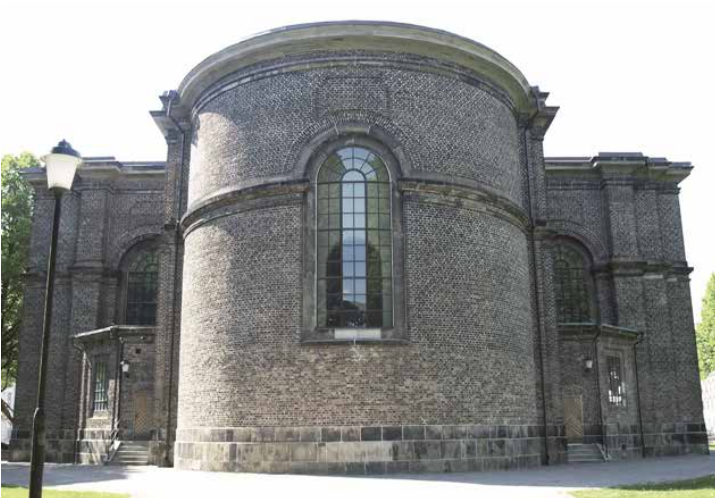
2



3



4



5



1, 4 og 5. Buet gavlvindue og facadevinduer til Sofia Albertina Kyrka i Landskrona
2 og 3. Støbejernsvinduer til privat ejendom

Historiske Støbninger



Historiske støbninger



Støbninger med historie
er meningsfulde,
fordi de er værdsatte

Bevaring af den danske kulturarv

Dette afsnit omhandler alle slags støbninger, som indgår i fredet og bevaringsværdigt byggeri.

Tidligere var der typisk et jernstøberi i alle større provinsbyer i Danmark. I takt med adgang til nye materialer og billigere fremstillings-metoder er behovet for støbejern imidlertid faldet.

GH Forms jernstøberi i Borup er et af de få tilbageværende støberier i Danmark. Vores støbejern smeltes med moderne induktionsovne, som er forsynet med vindmøllestrøm. Vores råmaterialer er genbrugsjern fra anden producent.

Vi har mere end 100 års erfaring med støbning af jern og vi specialiserer os i historiske støbninger.

Historiske Støbninger indeholder alle former for jernstøbninger, som indgår i bygningsmassen fra før 1950'erne, såsom vinduer, udluftningsriste, trapper, gelændere, skilte og meget mere.

Mange af vores støbninger laver vi for første gang, da restaureringer i udgangspunktet handler om at bevare eller genskabe emner i sin originale form og fremtoning. Genskabelsesprocessen afhænger af, om der allerede er et originalt emne, der skal kopieres eller om et emne skal genskabes ud fra mere mangelfulde data. Udviklingsprocessen er således et samarbejde mellem dig som kunde og GH Form. Vi bidrager med saglig rådgivning og solid erfaring.

Se flere referencer på Historiskestobninger.dk

Bænke, gadelygter og andre unikke støbninger



1 og 2. Bænke til Kongens Nytorv
3. Detalje på gadelygte til Kongens Nytorv
4. Væghængt gadelampe
5. Våbenskjold

Gelændere og rækværk



6. 'Griff A' gelænder til trappenedgang
7 og 9. Rækværk og gelænder til Retten i Odense
8. Rækværk, Ørstedsparken i København
10. 'Griff' gelænder til indgangsparti
11. Rækværk, København

Sålbænke og vinduesrammer



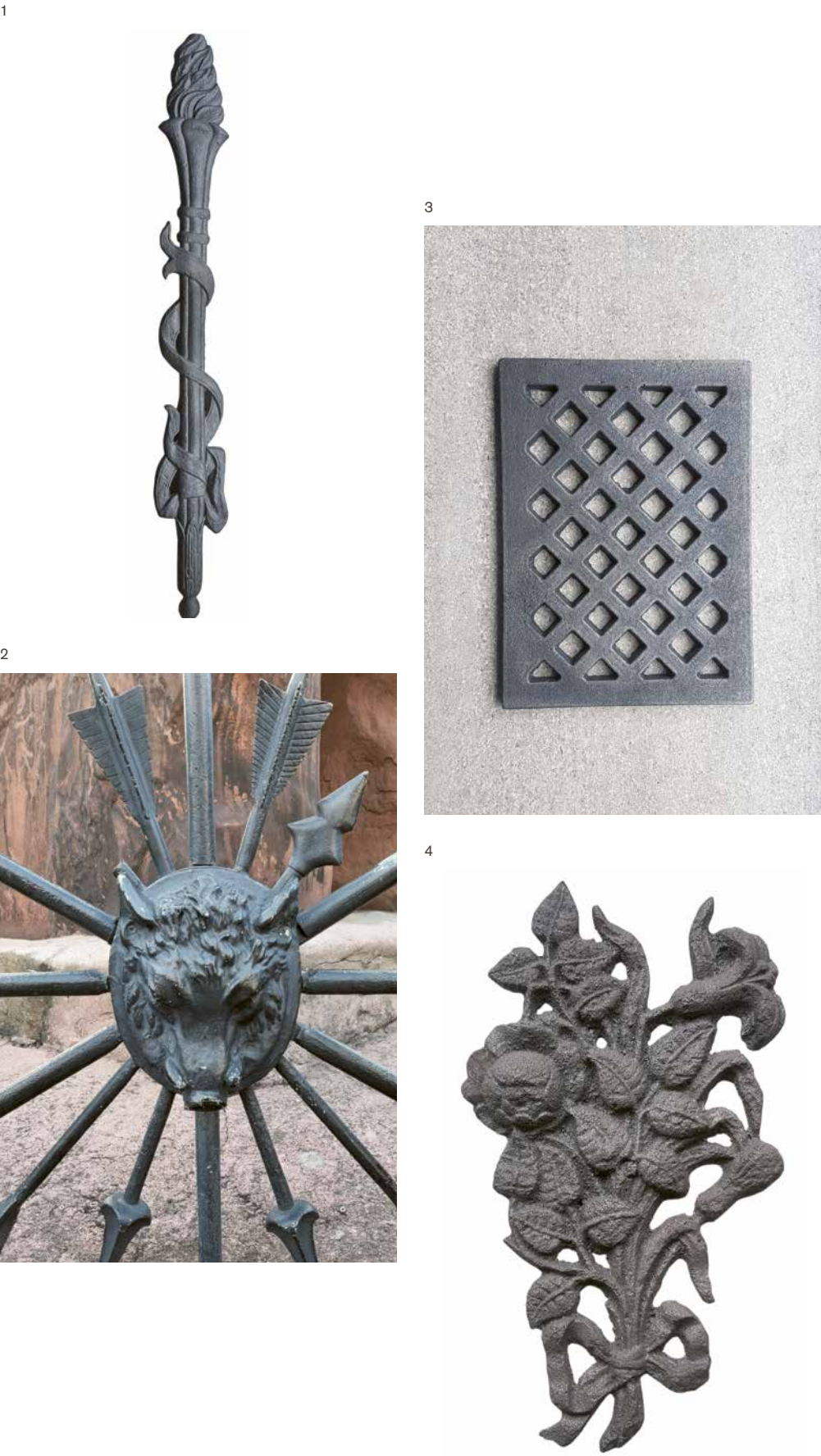
1. Halvcirkulær ramme til facadevindue
2. Sålbænk
3. Ramme til facadevindue
4. Sålbænk

Inventar til hestestalden på Frederiksberg Slot



5. Kurv til halmfoder og drikkebrug
6. Kurve til halmfoder
7 og 9. Vask
8. Udluftningsrist
10. Drikkebrug

Ornamenter og andre unikke støbninger



1. Flammesværd til opgang fra på Nørrebro
2. Ornament til port
3. Udluftningsrist
4. Ornament
5. Udluftningsrist
6. Trappebaluster

Over 100 års erfaring

GH • F O R M