



BEVARAR VÅRA KULTURMINNEN

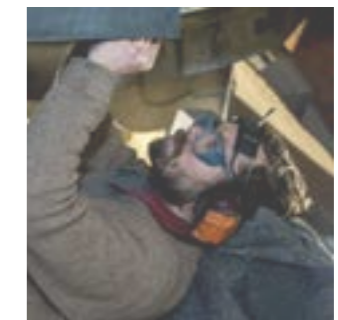
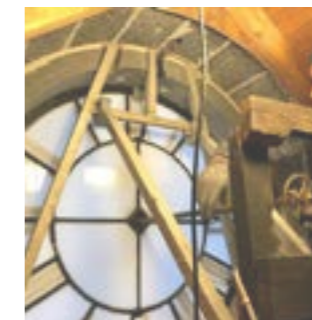
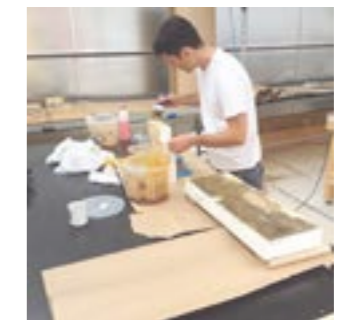
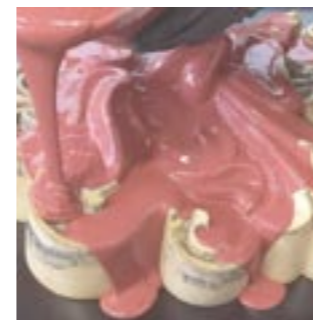
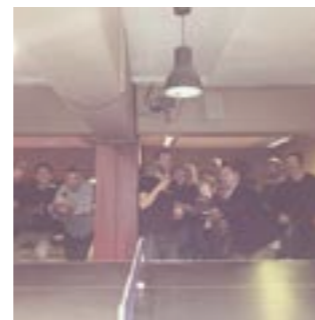
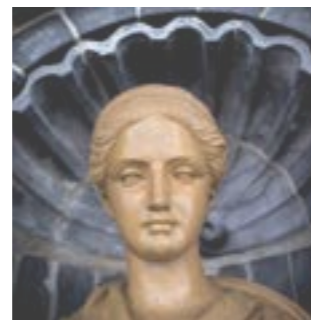
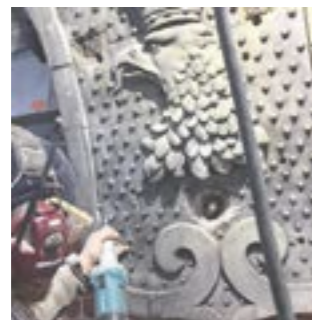
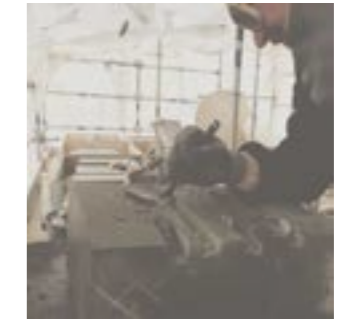
[WWW.STUCCO.SE](http://WWW.STUCCO.SE)



stucco  
maestro



VEM ÄR  
**Stucco Maestro**





VEM ÄR

# Stucco Maestro

- Sten- och målerikonservatorer



VEM ÄR

## Stucco Maestro

- Sten- och målerikonservatorer
- Formmakare

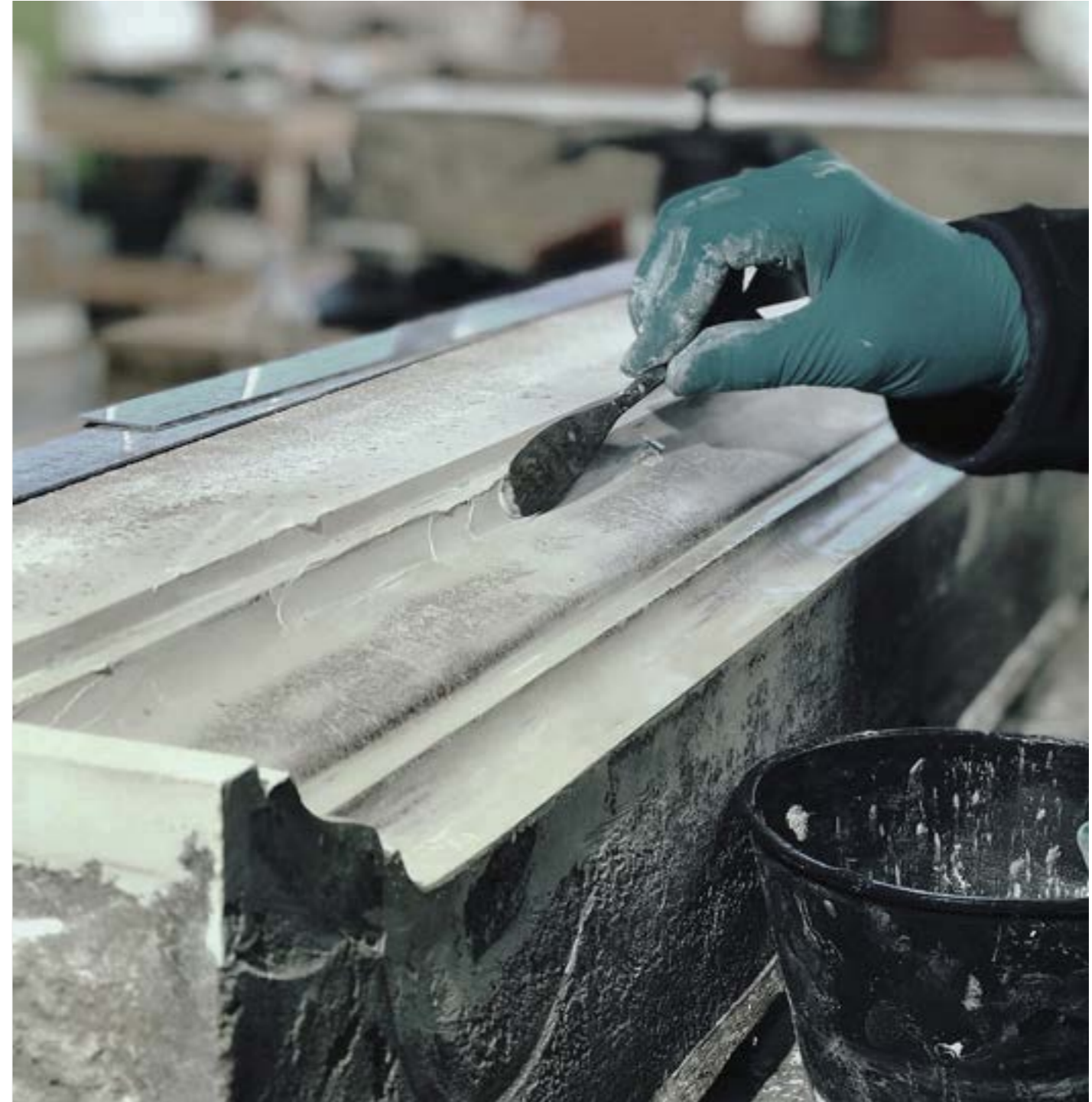




VEM ÄR

## Stucco Maestro

- Sten- och målerikonservatorer
- Formmakare
- Stuckatörer



VEM ÄR

## Stucco Maestro

- Sten- och målerikonservatorer
- Formmakare
- Stuckatörer
- Restaureringsmurare





VEM ÄR

## Stucco Maestro

- Sten- och målerikonservatorer
- Formmakare
- Stuckatörer
- Restaureringsmurare
- Stenhuggare



VEM ÄR

## Stucco Maestro

- Sten- och målerikonservatorer
- Formmakare
- Stuckatörer
- Restaureringsmurare
- Stenhuggare
- Finsnickare





VEM ÄR

## Stucco Maestro

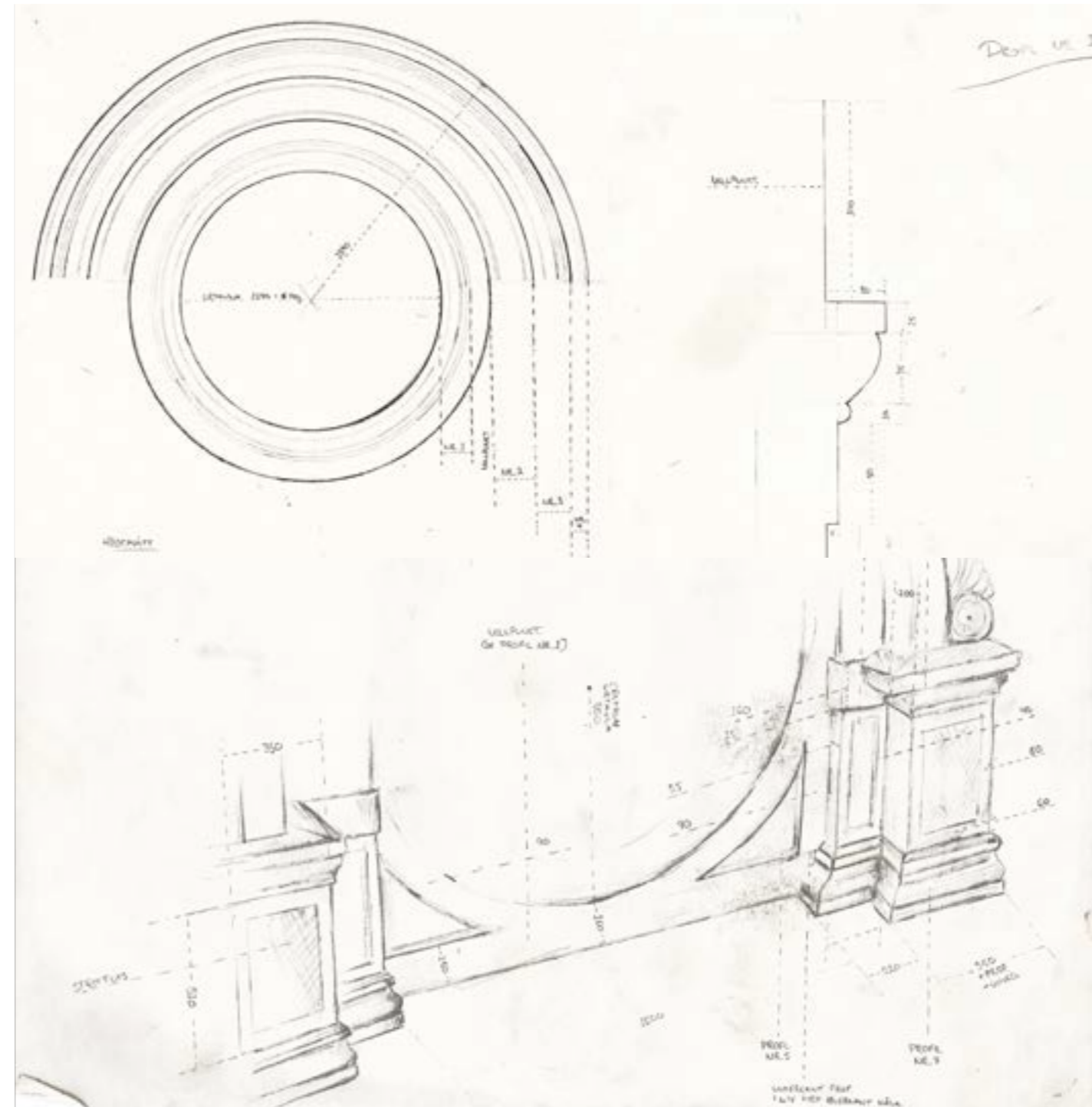
- Sten- och målerikonservatorer
- Formmakare
- Stuckatörer
- Restaureringsmurare
- Stenhuggare
- Finsnickare
- Byggnadsingenjör



VEM ÄR

## Stucco Maestro

- Sten- och målerikonservatorer
- Formmakare
- Stuckatörer
- Restaureringsmurare
- Stenhuggare
- Finsnickare
- Byggnadsingenjör
- Arkitekter







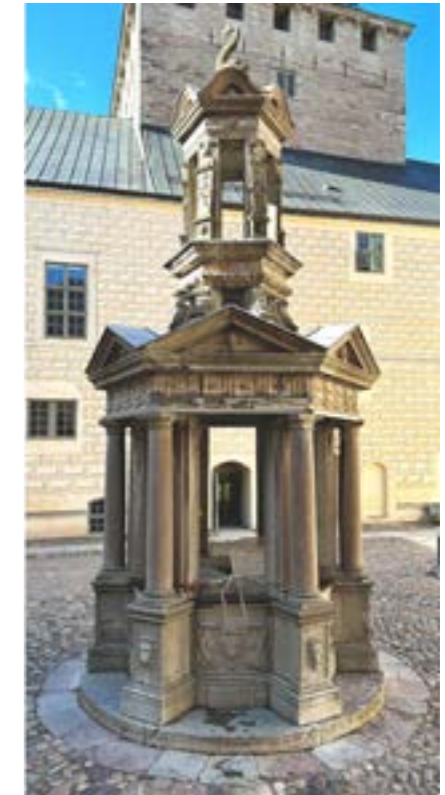
*S:t Johannes kyrkan  
- Svenska kyrka*



*Mosaik Mjellby  
- Halmstad Kommun*



*Rådhuset  
- Malmö*



*Kalmar slott brunn  
- Kalmar kommune*



*Kungliga posthuset  
- Malmö*



*Kvinnohuvud (Picasso)  
- Halmstad Kommun*



# Metodik vid restaurering av stenfasader

*tillvägagångssätt och tekniker för att säkerställa bevarande  
och funktion av en äldre byggnad*





# Kv Lejonet 1

Stortorget, Malmö



  
stucco  
maestro



# Kv Lejonet 1

Stortorget, Malmö

  
stucco  
maestro







BEVARAR VÅRA KULTURMINNEN

WWW.STUCCO.SE

Historik - Lejonet 1

Byggdes 1911 -1913











BEVARAR VÅRA KULTURMINNEN

WWW.STUCCO.SE

Historik - Lejonet 1

Byggdes 1911 -1913







BEVARAR VÅRA KULTURMINNEN

WWW.STUCCO.SE

Historik - Lejonet 1

Byggdes 1911 -1913

Arkitekt Oscar Hägg







BEVARAR VÅRA KULTURMINNEN

WWW.STUCCO.SE

Historik - Lejonet 1

**Byggdes 1911 -1913**

**Arkitekt Oscar Hägg**

**Sockel av krysshämrad granit**







BEVARAR VÅRA KULTURMINNEN

WWW.STUCCO.SE

Historik - Lejonet 1

**Byggdes 1911 -1913**

**Arkitekt Oscar Hägg**

**Sockel av krysshämrad granit  
Tegelfasader i kryssförband**







BEVARAR VÅRA KULTURMINNEN

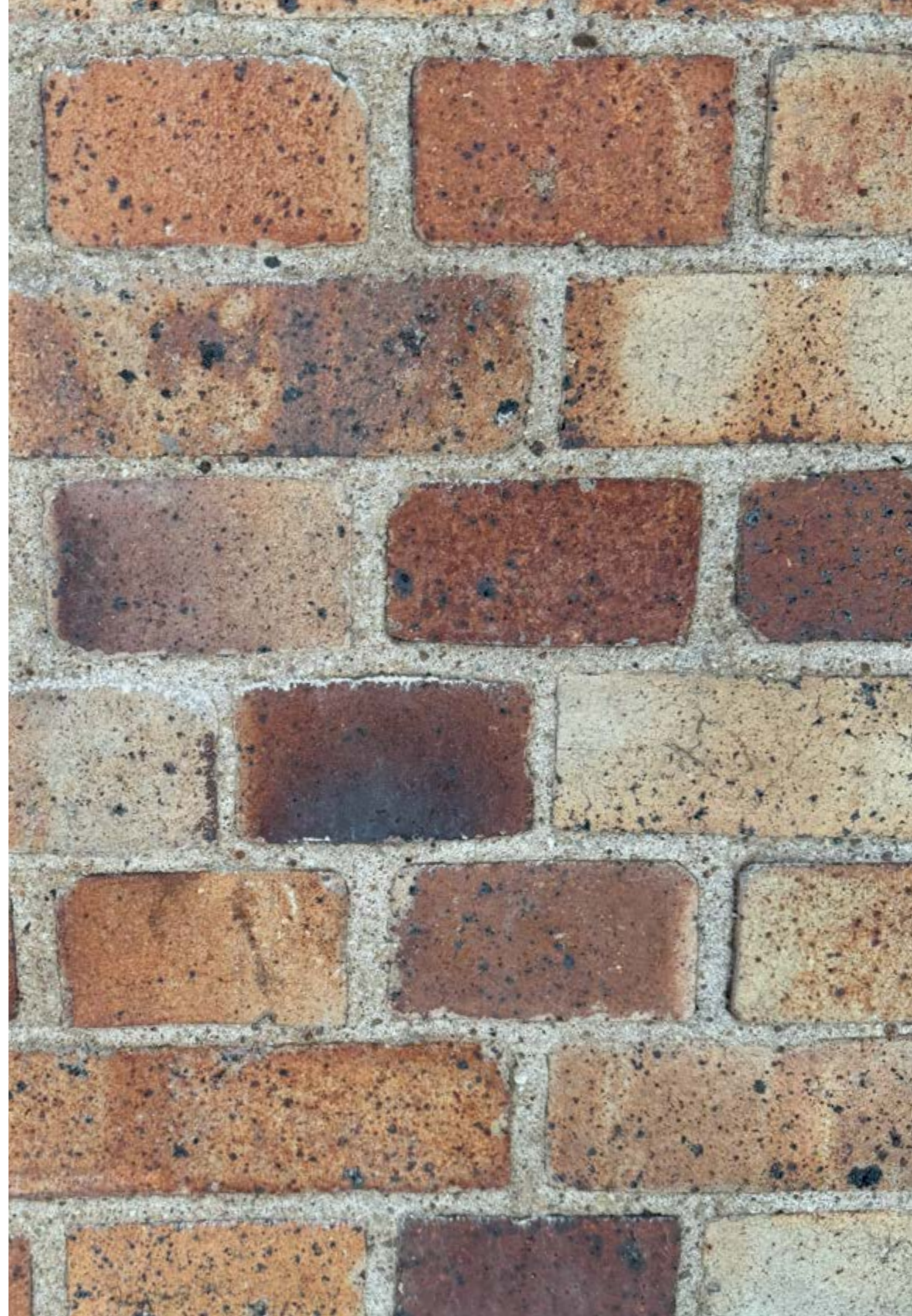
WWW.STUCCO.SE

Historik - Lejonet 1

**Byggdes 1911 -1913**

**Arkitekt Oscar Hägg**

**Sockel av krysshamrad granit  
Tegelfasader i kryssförband**







BEVARAR VÅRA KULTURMINNEN

WWW.STUCCO.SE

Historik - Lejonet 1

**Byggdes 1911 -1913**

**Arkitekt Oscar Hägg**

**Sockel av krysshämrad granit  
Tegelfasader i kryssförband  
Utsmyckningar i Cottasandsten**











BEVARAR VÅRA KULTURMINNEN

WWW.STUCCO.SE

Historik - Lejonet 1

**Byggdes 1911 -1913**

**Arkitekt Oscar Hägg**

**Sockel av kryssharnad granit  
Tegelfasader i kryssförband  
Utsmyckningar i Cottasandsten**

**Mycket få förändringar  
genom åren**











BEVARAR VÅRA KULTURMINNEN

WWW.STUCCO.SE

Skadeinventering

**Fasad i dåligt skick**

**Sprickbildning, bompartier,  
lösa detaljer**

**Korroderande järn, saltutfällningar,  
frostsprängning och felaktiga  
lagningar**





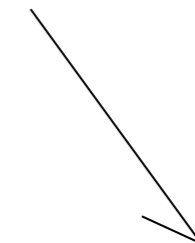


BEVARAR VÅRA KULTURMINNEN  
WWW.STUCCO.SE

## ARBETSGÅNG - Utredning

---

- Skrotning/säkring
- Sättningskador/rörelser i byggnaden
- Förstörande undersökning
- Materialanalyser



**Skadliga ämnen**  
(PCB, Asbest, mm.)

**Tunnslipsanalys**  
Materialsammansättning,  
ålder, pigment mm.)



PROV 2 (Sättbruk murverk)



PROV 1 (Sättbruk natursten)



PROV 1



(Sättbruk natursten + fogbruk)



①  
Lejonet 1  
Sättbruk  
natursten  
21/11-24

②  
Lejonet 1  
Sättbruk  
tegelmurverk  
21/11-24

①  
Lejonet 1  
Fogbruk +  
Sättbruk naturste.  
21/11-24

③  
Lejonet 1  
Fogbruk  
18/11-24

③  
Lejonet 1  
Lite fogbruk  
+ sättbruk  
18/11-24



Rekvirent:

**Stucco Maestro Sweden AB**  
Krombyvägen 203  
SE-238 41 Oxie

Sag: 241120

Rapport nr.: R241120

Dato: 6. januar 2025

Side 1 af 13  
(ekskl. bilag)

# RAPPORT

Bygværk:

**Lejonet 1, Malmö**

Prøve(r) mærket:


**Fogbruk och Sättbruk  
(5 stk.)**

Undersøgelse(r):

**Tyndslibsanalyse:  
■ Mørtelanalyse**

Oplæg..... side 2  
Sammenfatning og vurdering af resultater..... side 4  
Tyndslibsanalyser..... side 6  
Fotodokumentation ..... side 11

Bilag: Placering af prøvetagningsteder (fotos modtaget fra rekvirenten 2 sider)

  
Torben Seir  
Geolog, Cand. Scient.

  
Sanne Spile  
Konservator, Cand. Scient.

**SEIR-materialanalyse A/S**

I L Tvedes Vej, DK-3000, Helsingør

Tel: +45 53 58 93 11

E-mail: post@seir-analyse.dk

Sag: 241120

Lejonet 1, Malmö

Rapport: **R241120**

★FOTODOKUMENTATION★

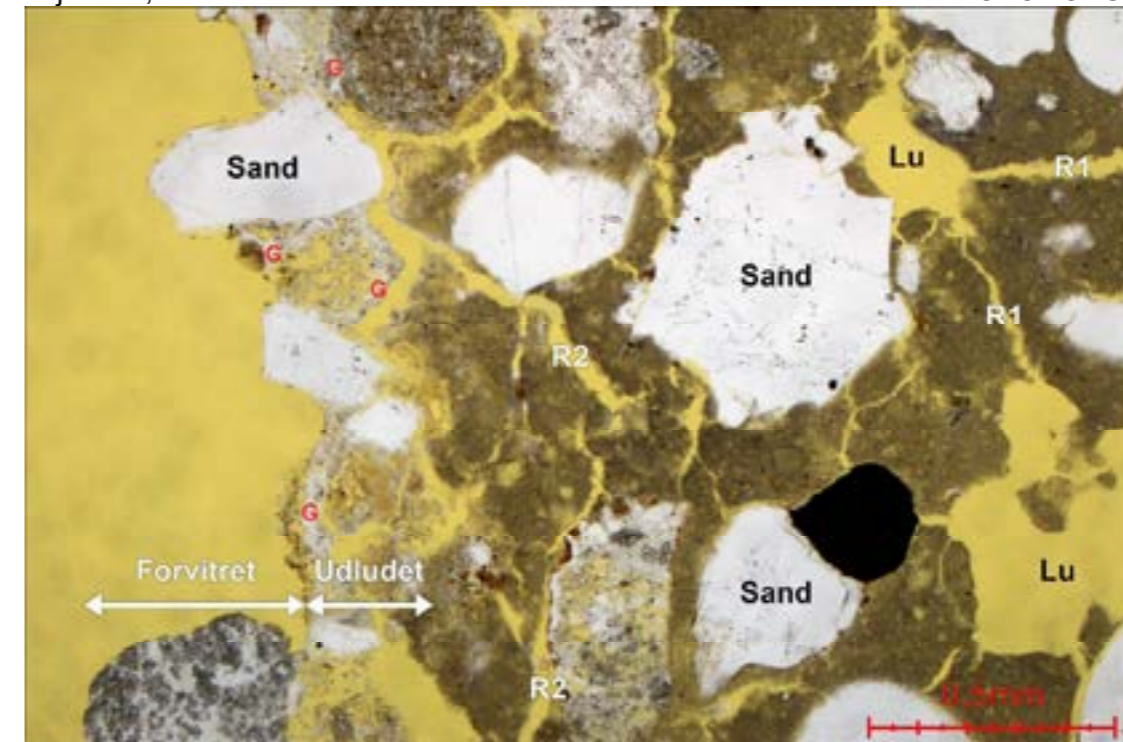


Foto: 1 (F2460-1) Type: Mikrofoto Prøve nr.: P241120-1B Belysning: A Filter: -N

Prøve mærket: Prov 1. Fogbruk + Sättbruk, natursten. Billedet viser et udsnit af fugemørtlens (fogbrukets) overflade set i tyndslibet. Til fugemørtlen er der anvendt en ren kalkmørtel med bindemiddel af lufthædende kalk og et tilslag (Sand) af grovkornet bakkesand (»gropsand«). Overfladen fremstår med blotlagte tilslagskorn (Forvitret) og med et bindemiddel, som er udludet for kalk (Udludet) og i områder omdannet til gips (G). Bindemidlet (kalken) indeholder mange svindrevner (»krympsprickor«) (R1). I den yderste nedbrudte del er revnerne grovere og mere gennemgående (R2). Ved fremstillingen af tyndslibet er prøven med fugemørtlen omstøbt og imprægneret med epoxy, som på billedet har en gul farve. Luftporer = Lu

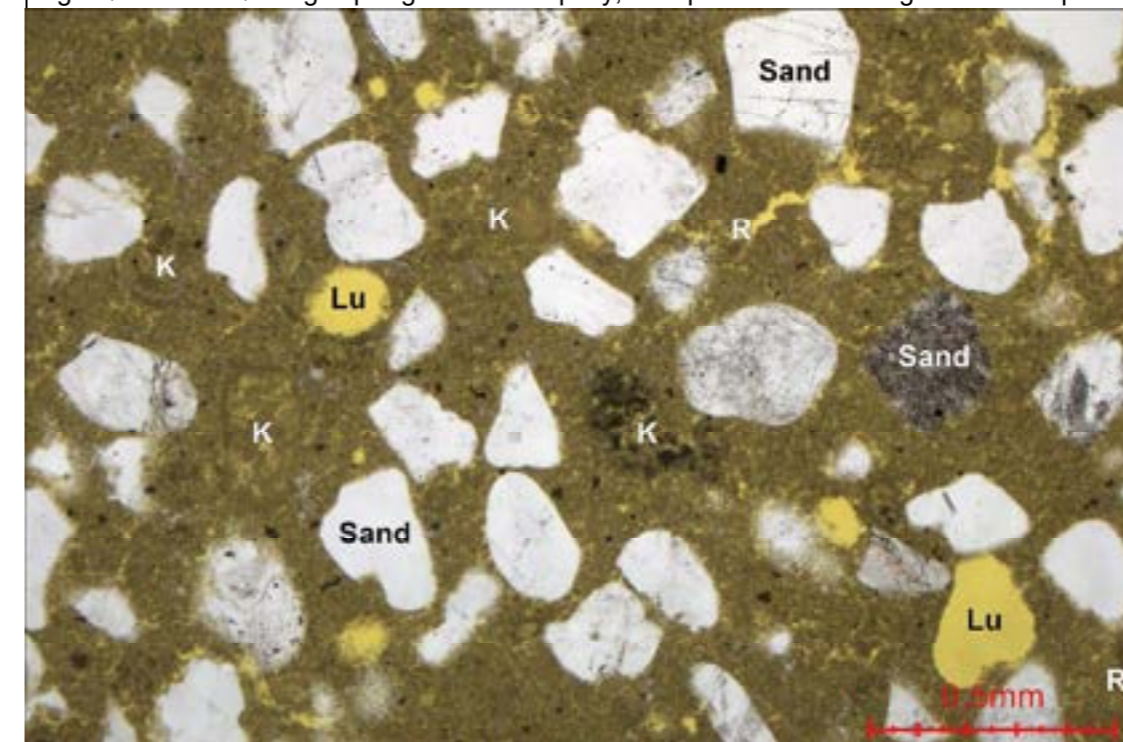


Foto: 2 (F2460-2) Type: Mikrofoto Prøve nr.: P241120-1A Belysning: A Filter: -N

Prøve mærket: Prov 1. Sättbruk, natursten. Billedet viser et udsnit af sættemørtlen (»sättbruket«), hvortil der ligeledes er anvendt ren lufthædende kalkmørtel, men med tilslag (Sand) af finkornet strandsand. Indholdet af bindemiddel (kalk) er væsentligt højere end i fugemørtlen (prov 1B) og indholdet af luftporer (Lu) tilsvarende lavere. Indholdet af svindrevner (R) er lavt. Klumper af kalk = K



### Sättbruk natursten



Sättbruk	Kalkmørtel
Bindemiddel:	Kalk (lufthærdende)
Tilslag (»ballast«):	Meget finkornet strandsand med største kornstørrelse omkring 0,3 mm
Blandingsforhold:	Som K 100/200
Luftindhold:	1 vol%

### Sättbruk tegel



Sättbruk	Kalkmørtel
Bindemiddel:	Kalk (lufthærdende)
Tilslag (»ballast«):	Grovkornet strandsand med største kornstørrelse omkring 3 mm
Blandingsforhold:	Som K 100/800
Luftindhold:	17 vol%

### Fogbruk



Fogbruk	Kalkmørtel
Bindemiddel:	Kalk (lufthærdende)
Tilslag (»ballast«):	Grovkornet bakkesand (»gropsand«) med største kornstørrelse omkring 3 mm
Blandingsforhold:	Som K 100/400
Luftindhold:	8 vol%





BEVARAR VÅRA KULTURMINNEN

WWW.STUCCO.SE

## PROVFOGNING 1

**Alt. 1 50% Ortokalkbruk**  
(torrsläckt, hydraulisk från Öland)

**50% Hansakalkbruk**  
(våtsläckt, lufthärdande från Gotland)

**Alt. 2 35% Ortokalkbruk**  
(torrsläckt, hydraulisk från Öland)

**65% Hansakalkbruk**  
(våtsläckt, lufthärdande från Gotland)



## Tyndslibsanalyser

Prøver mærket: **Prov 1. Sättbruk, natursten** (Lab nr.: P241120-1A)

**Prov 1. Fogbruk + sättbruk, natursten** (Lab nr.: P241120-1B)

### Makroskopisk beskrivelse af de modtagne prøver

Prøverne omfatter hvidgrå, meget finkornet mørtel af middel styrke (sättbruk) og hvidgrå, let brunlig, grovkornet mørtel af lav styrke (fogbruk). Største kornstørrelse for tilslaget er mindre end 1 mm for sättbruket og omkring 3 mm for fogbruket. Fogbrukets oprindeligt eksponerede overflade fremstår let indadbuget (konkav) og forvitret med synlige tilslagskorn. Brudstykkernes øvrige flader fremstår overvejende med aftryk efter de oprindeligt tilgrænsende natursten.

### Mikroskopisk beskrivelse af prøverne set i tyndslibet

Der er fremstillet et tyndslib, som omfatter tværsnit gennem et brudstykke af fogbruk og to brudstykker af sättbruk. Tyndslibet er for fogbruket orienteret vinkelret på den oprindeligt eksponerede overflade og fugens udstrækning. Set i tyndslibet kan der udskilles følgende materialer:

	Betegnelse	Lagtykkelse	Beskrivelse
Yderst:	<b>Fogbruk</b>	8 - 12 mm	Hvidgrå, let brunlig, grovkornet mørtel
Inderst:	<b>Sättbruk</b>	Op til 34 mm	Hvidgrå, meget finkornet mørtel

### Beskrivelse af fogbruk

Følgende bestanddele kan udskilles i mørtlen, som udgør fogbruket:

Tilslag (»ballast«): 48 vol%<sup>1)</sup>

Tilslag bestående af kantrundede mineralkorn af overvejende kvarts og feldspat samt fragmenter af bjergarterne granit, gneiss, siltsten, kalksten, sandsten og flint. Derudover enkelte mineralkorn af amfibol og glaukonit. Kalkstenen udgør 14 vol% af tilslaget. Der optræder brunlige belægninger af okker på en del af tilslagskornene. Små brudstykker af samme type brunlige okker optræder finfordelt i bindemidlet. Største kornstørrelse for tilslaget i tyndslibet er 2,2 mm. Tilslaget kan karakteriseres som et grovkornet, naturligt sand, formentlig af typen bakkesand (»gropsand«).

<sup>1)</sup> Mængdeangivelsen vol% betegner det rumfang (faststofrumfang + interne porositeter) den pågældende bestanddel optager i materialet





BEVARAR VÅRA KULTURMINNEN

WWW.STUCCO.SE

## PROVFOGNING 2

### **50% Ortokalkbruk**

(torrsläckt, hydraulisk från Öland)

### **50% Trilokalkbruk**

(våtsläckt, lufthärdande från Öland)

**Alt. 1-3** Tillsats av brun umbra i tre olika nivåer (pigment tillsatt i det torra Ortobruket). SBV 824 ljusast, de övriga två gradvis mörkare.





BEVARAR VÅRA KULTURMINNEN

WWW.STUCCO.SE

### PROVFOGNING 3

#### **50% Ortokalkbruk**

(torrsläckt, hydraulisk från Öland)

#### **50% Trilokalkbruk**

(våtsläckt, lufthärdande från Öland)

Alt. 1-2 Tillsats av brun umbra i två olika nivåer (pigment tillsatt i det torra Ortobruket) Ljusare än SBV 824 i föregående provfogning.









BEVARAR VÅRA KULTURMINNEN

[WWW.STUCCO.SE](http://WWW.STUCCO.SE)





BEVARAR VÅRA KULTURMINNEN

WWW.STUCCO.SE

Till fasaderna, som utföras i renässans från senare delen af 1500-talet, något moderniserad, användes i bottenvåningen finhuggen granit och i öfrigt **handslagen tegel från A.-B. Ifö Chamotte- och Kaolinfabriker** med listverk, ornering och öfrig utsmyckning af cottaerasandsten.

Färdig torde byggnaden med sin lugna och värdiga prägel komma att blifva en verklig prydnad för vårt Stortorg.





BEVARAR VÅRA KULTURMINNEN

WWW.STUCCO.SE

Till fasaderna, som utföras i renässans från senare delen af 1500-talet, något moderniserad, användes i bottenvåningen finhuggen granit och i öfrigt handslagen tegel från A.-B. Ifö Chamotte- och Kaolinfabriker med listverk, ornering och öfrig utsmyckning af cottaerasandsten.

Färdig torde byggnaden med sin lugna och värdiga prägel komma att blifva en verklig prydnad för vårt Stortorg.



Till fasaderna, som utföras i renässans från senare delen af 1500-talet, något moderniserad, användes i bottenvåningen finhuggen granit och i öfrigt handslagen tegel från A.-B. Ifö Chamotte- och Kaolinfabriker med listverk, ornering och öfrig utsmyckning af cottaerasandsten.

Färdig torde byggnaden med sin lugna och värdiga prägel komma att blifva en verklig prydnad för vårt Stortorg.











BEVARAR VÅRA KULTURMINNEN

[WWW.STUCCO.SE](http://WWW.STUCCO.SE)



















BEVARAR VÅRA KULTURMINNEN

WWW.STUCCO.SE

Till fasaderna, som utföras i renässans från senare delen af 1500-talet, något moderniserad, användes i bottenvåningen finhuggen granit och i öfrigt handslagen tegel från A.-B. Ifö Chamotte- och Kaolinfabriker med listverk, ornering och öfrig utsmyckning af cottaerasandsten.

Färdig torde byggnaden med sin lugna och värdiga prägel komma att blifva en verklig prydnad för vårt Stortorg.



## COTTA SANDSTONE



-gwg-

-gw-

-g-

-BH/gw-

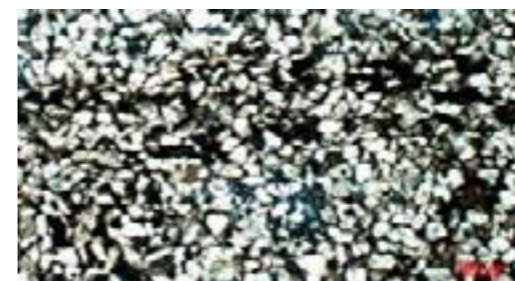
The fine-grained COTTAER SANDSTONE mainly has grain sizes of 0.05 to 0.25 mm, with individual grains up to 0.5 mm. The main component is 95 % quartz, with some feldspar, clay and accessory rutile, zircon, tourmaline, glauconite and opaque minerals. The grain roundness is slightly rounded; the sorting is poor. The grain

Bonding takes place via direct grain contact (homogeneous siliceous binder), in the area of the carbonaceous-clayey streaks also via clayey binders. The pore space consists of a broadly distributed content of capillary pores (predominantly < 0.1 mm) and a small proportion of macropores (max. 0.3 mm).

## Petrographic properties

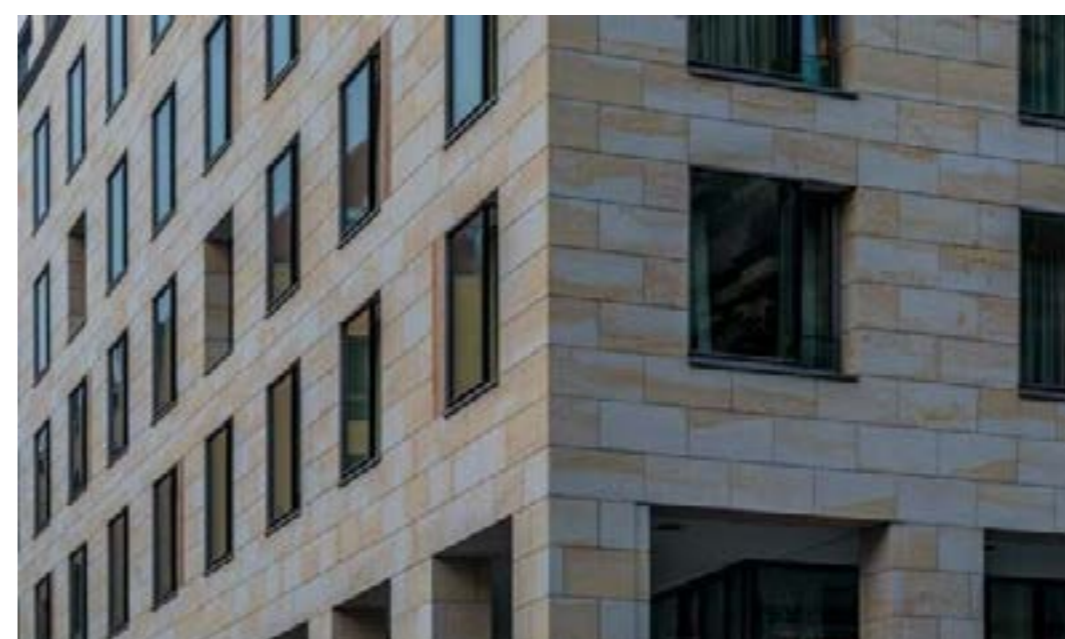
Trade name .....COTTAER SANDSTEIN  
 Petrographic family.....Sedimentary rock  
 Petrographic name .....Sandstone / Elbsandstone / quartz arenite  
 Geological age .....Cretaceous / Lower Turonian / Labiate sandstone  
 Origin.....Germany / Saxony / Cotta

Bulk density (according to DIN EN 1936).....Average value 2,040 kg/m<sup>3</sup>  
 Compressive strength (according to DIN EN 1926).....Average value 55 Mpa (perpendicular to the anisotropy plane)  
 Bending tensile strength (according to DIN EN 12372).....Average value 5.8 Mpa (perpendicular to the anisotropy plane)  
 Water absorption (according to DIN EN 13755).....Average value 6.8 % (under atmospheric pressure)  
 Anchor break-out (according to DIN EN 13364).....Average value > 1,400 N (type IIa, d = 50 mm)  
 Open porosity (according to DIN EN 1936).....Average value 22.6 %  
 Frost resistance (according to DIN EN 12371).....yes, scale "0" (average mass loss 0.01 %, after 56 freeze/thaw cycles)



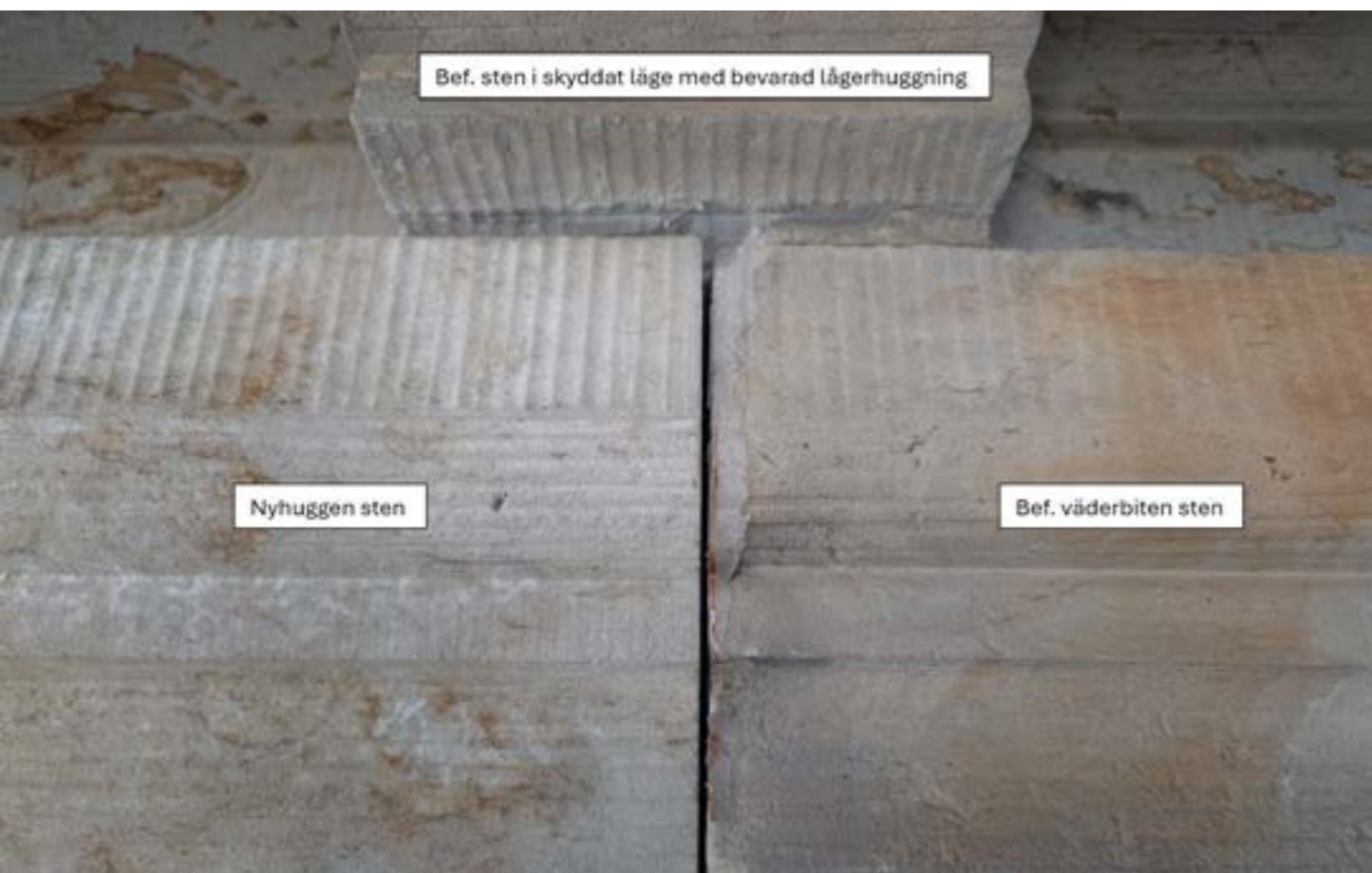
Microscopic images of the rock structure

COTTAER SANDSTEIN-gwg-  
 Wöhrl department stores',  
 Prager Straße Dresden



COTTAER SANDSTEIN -gwg-,  
 nh-Hotel,  
 Dresden









stucco  
maestro