

INGENIEURBÜRO

FRANZ X. **ULM** NACHF.

DIPL. ING. UDO ULM

ING. HUBERT LEHMANN

ERLANGEN-UTTENREUTH-FÜRTH/BAY.-NÜRNBERG

ZUM TENNENBACH 5
TEL. 23027

SOLDNERSTR 66
TEL. 732285

DEICHSLERSTR. 13
TEL. 550042

BAUVORHABEN: Wohnhausanbau
Urban M e i s e l, Tennenlohe, Brucker Str. 49
BAUHERR : T e n n e n l o h e, Brucker Str. 49
BAUSTELLE :
INHALT: 4 BL. BERECHNUNG 1 BL. ZEICHNUNG

Gebr. Schultheiß
Ziegel- u. Kalksandstein-
Werke
Spardorf bei Erlangen
Ruf: Erlangen 8686

STAHLTON-DECKEN

Auftrags-Nr.

88/69

STATISCHE BERECHNUNG

Betreff Wohnhausanbau

A. Nr.
88/69

Bl. Nr.	Stück	à m ²	Gesamt m ²
---------	-------	------------------	-----------------------

Anliegende(s) Statische Berechnung(en) - ~~Zeichnung(en)~~ - ~~Schriftstück(e)~~
~~übersenden~~ - überreichen - wir an

Herrn U. Meisel, Tennenlohe z. H. d. V.

Mit der Bitte um ~~baldisige Prüfung mit Prüfungsbericht~~ ~~gefällige Kenntnisnahme~~ ~~Erledigung~~
~~Stellungnahme~~ - ~~Rücksprache~~ - ~~Bestätigung~~

Weiterleitung an LA Eng. - Kreisbauamt

Rückgabe bis

Bemerkung

Antwort - Anruf - Besuch - erbeten bis

Anlagen: 4 Blatt Din A 4, in 2 facher Ausfertigung, Gesamt: Blatt

1 Stück Zeichnungen in 2 facher Ausfert., Gesamt: m²

Erhalt bestätigt:

Ingenieurbüro Ulm
Uttenreuth, Erlg. am 2.7.69
z. Tennenbach 5, Telefon 23027

i.A. Boudh

Ort Datum

Fürth i. B., am
Soldnerstraße 66, Telefon-73 22 85

Nürnberg, am
Gostenhofer Hauptstraße 23, Telefon 260042

Unterschrift

Zulassungsbescheid für Stahltondecken

Geprüfte Typenberechnung

Gebr. Schultheiß
Ziegel- u. Kalksandstein-
Werke
Spardorf bei Erlangen
Ruf: Erlangen 8686

STAHLTON-DECKEN

Auftrags-Nr.

88/69

STATISCHE BERECHNUNG

Bauvorhaben: Urban Meisel Tennenlohe
Brucker Str. 49

A. VORBEMERKUNG

Der Berechnung liegen die Pläne M = 1 : 100

zu Grunde, sowie die einschlägigen DIN-Vorschriften.

Gegenstand dieser Berechnung sind die Decken über

Anbau (Fertigteildecken System „Stahlton“)

Vorschriften:

DIN - 1055 Lastannahmen für Bauten

DIN - 1045 Stahlbeton

Zulassungsbescheid für Stahltondecken

Geprüfte Typenberechnung

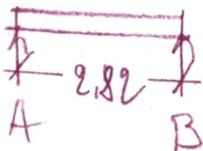
Vorspann
bew.

Decke über	Deckenhöhe d = + - cm	Stützweite l =	Eigengewicht g = g' + Putz + Belag	Nutzlast p	Gew. nach Tafel	Decken Typ	l zul.
<u>POS. 1 Anbau</u>							
1.1 Waschkü - Bad	14 + 5 = 19 cm	3,26 + 0,15 = 3,41	368 kg/m ²	275 kg/m ²	444,9	65	3,63 m
1.2 Windfang	„	1,26 + 0,15 = 1,41	„	„	„	„	„

1.3 RIPPENDECKE ÜBER GARAGE.

Ausführung als schlaff bewehrte Rippen-
decke mit Filigranträgern und Ton-
hohlkörpern der Stahlbetondecke

$$d = 14 + 5 = 19 \text{ cm, Rippenabstand } 65 \text{ cm}$$



Belastung

g	wie Stahlbetondecke R65	368 kg/m
p		= 150 "
g		= 518 kg/m

$$M = \frac{2.82^2}{8} \cdot 518 = \underline{\underline{518 \text{ mkg/m}}}$$

$$A = B = \frac{2.82}{2} \cdot 518 = \underline{\underline{730 \text{ kg/m}}}$$

Bemessung: B 225 d. 11 b $\sigma = 20/2400$

$$b = 100 \text{ cm } b_0 = \frac{12}{0.65} = 18.5 \text{ cm}$$

$$d = 14 + 5 = 19 \text{ cm } h = 16 \text{ cm}$$

$$16 = 22.3 \sqrt{0.518} \quad \sigma < 30/2400$$

$$T_e/R = \frac{0.518}{0.16} \cdot 0.44 \cdot 0.65 = 0.92 \text{ cm}^2$$

- 4 -

gew. Filigranträger Typ A mit 207,8

$$F_{\text{e vorh}} = 0,96 \text{ cm}^2 > 0,92 \text{ cm}^2$$

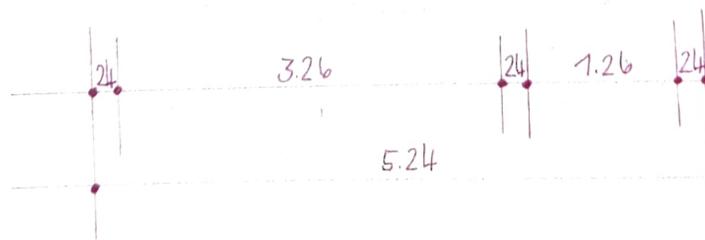
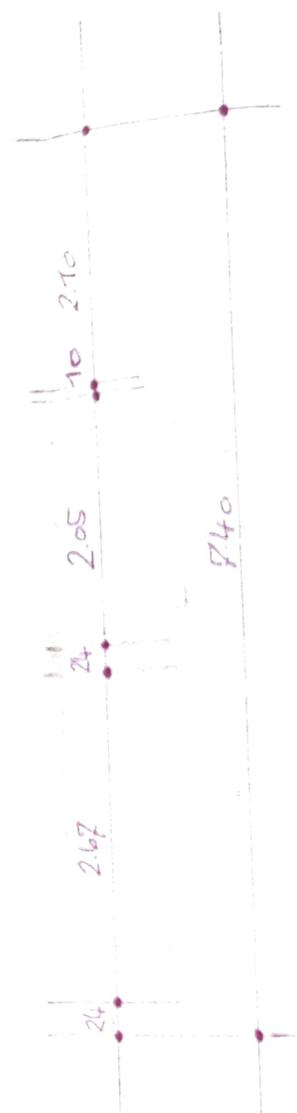
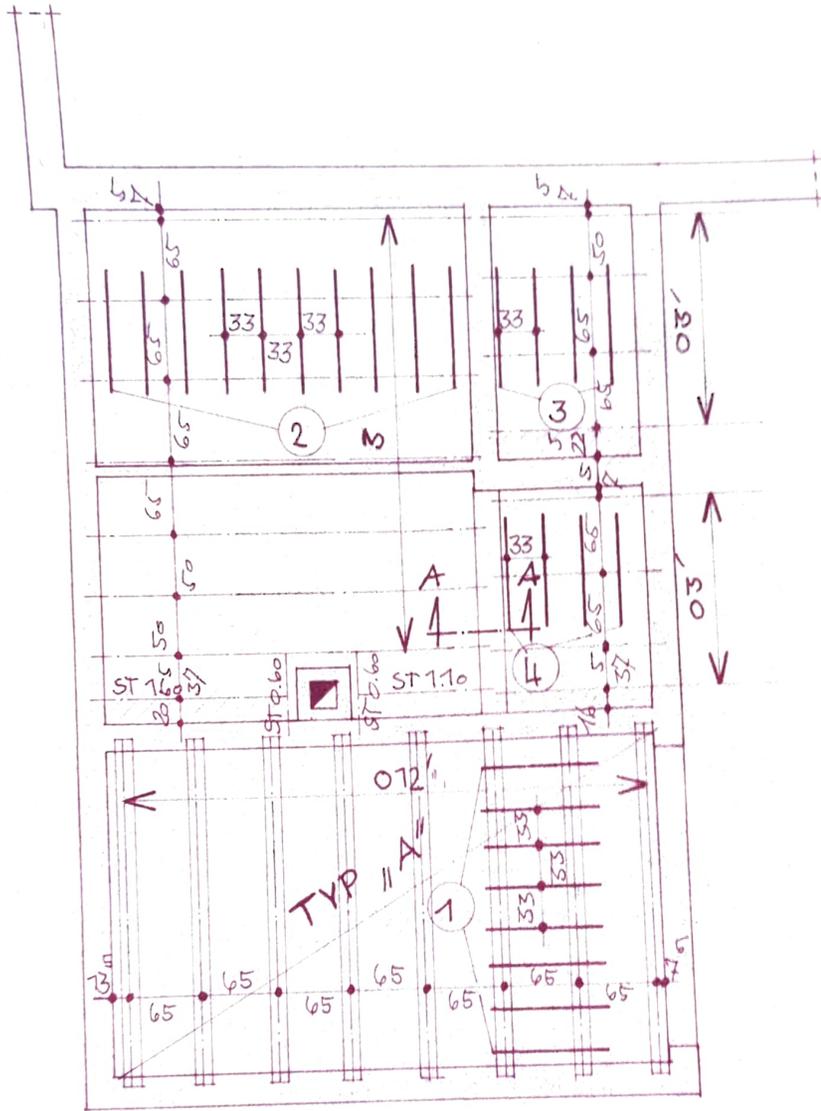
$$q = \frac{730}{16 \cdot 18,5 \cdot 0,9} = 2,7 \text{ kg/cm}^2$$

UTTENREUTH, DEN 26.6.69

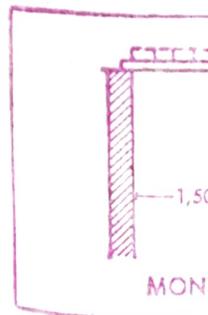
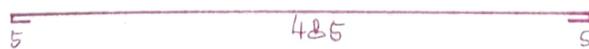
FRANZ ULM
INGENIEURBÜRO
UTTENREUTH-ERLANGEN
TELEFON 23027

Nr.

POS. 1 DECKE ÜBER ANBAU $d = 14 + 5 = 19 \text{ cm}$



① $2 \text{ VE } \phi 6 \text{ Ie} = 33 \text{ cm } L = 4.95 \text{ m}$

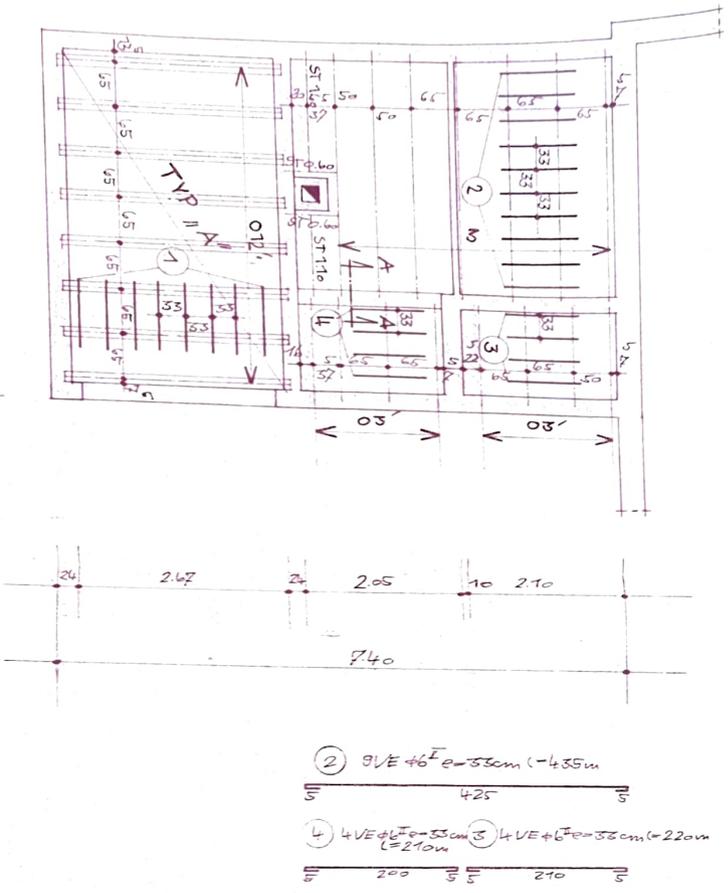


Alle Maße sind bauseits verantwortlich nachzuprüfen bzw. zu nehmen

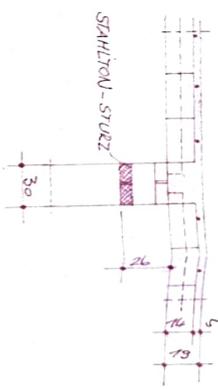
POS 1 DECKE ÜBER ANBAU d = 14 + 5 = 19 cm

Überbeton 5 cm B-225

mit dem Vergußbeton
in einem Arbeitsgang aufbringen:
VERTEILUNGSEISEN WERDEN MIT
DER DECKE GELIEFERT!



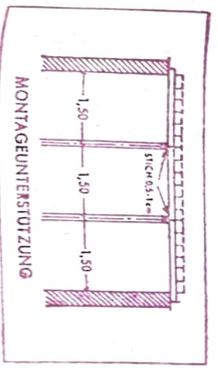
- ① 8 VE $\phi 12$ $e=33$ cm (-435 cm)
- ② 8 VE $\phi 6$ $e=33$ cm (-435 cm)
- ③ 4 VE $\phi 6$ $e=33$ cm (-220 cm)
- ④ 4 VE $\phi 6$ $e=33$ cm (-220 cm)



SCHNITT A-A Maßstab

Zeichnung ist mit
Architektenplan zu
vergleichen.

Gehr.-Schultheiss Iltis-Statistikvertriebs Speerdorf/Erlangen	Stahlton-Decken	Komma-Nr. 88/69
VERLEGEPLAN UND EINBAUANWEISUNG FÜR DAS BABYVORHABEN URBAU MEISEL ZEWENVLICHE BRÜCKER STR 49		
Mit. 50	Bearb.: KK	Gepr.: _____
		Gründl.: _____
1. Vor dem Verlegen das Baufeld in Abständen von 1,5 m hochliegende Untergrünungsnetze einbringen. 2. Die in den Beispielen eingezeichneten Regeln einlagern und Tümpel-Becken gemäß Plan einbringen und binden. 3. Vor dem Betonieren die Decke gut anfeuchten und von eventuellen Verschmutzungen reinigen. 4. Derbeton B-225 (Kornzusammensetzung gemäß DIN 1047) in verschickter, d.h. ohne Gesteinsverunreinigung, mit dem Stahlton-Becken und Formschichten einbringen, die über 4. Das Schlittenbeton oben nicht durch Spritzbeton oder Beton entweichen. 5. Für überschüssiges Verfüllmaterial die Decke bei der Überbetonierung verbleiben lassen. 6. Bei Überschüssigkeit - Spülbetonung.		



1) 8 VE $\phi 12$ $e=33$ cm (-435 cm)

425

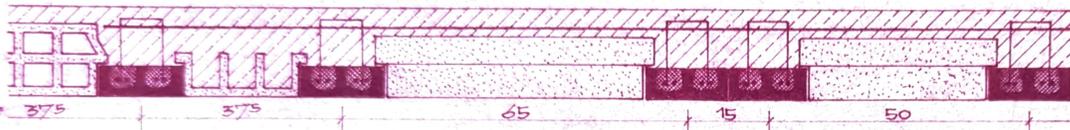
5

Alle Maße sind bauseits verantwortlich
nachzuprüfen bzw. zu nehmen

BEMESSUNGSTAFEL DER STAHLTONDECKE TYP R14+5

NUR GÜLTIG IM ZUSAMMENHANG MIT DEM ZULASSUNGSBESCHIED VOM
8.10.1964 SOWIE ÄNDERUNGSBESCHIED VOM 19.8.1965 DES INNENMINISTERIUMS
BADEN-WÜRTTEMBERG NR. V 6225 BETONWARENFABRIK SINGEN / III - D

RIPPENDECKE NACH DIN 4225, 16.122



GEBR. SCHULTHEISS
ZIEGEL-, STAHLTON- U. KALKSANDSTEINWERKE
SPARDORF Ü. ERLANGEN
TELEFON ERLANGEN 25 0 11
NACH GESCHÄFTSSCHLUSS 25 0 14

TECHNISCHE BEARBEITUNG:
ING. BÜRO ULM, UTENREUTH
TELEFON ERLANGEN 23 0 27

BAUSTOFFE:
TONBREITKÖRPER MIT $b = 600$, $G_{EW} = 20 \text{ kp/lfm}$
ORTBETON B-225; $\gamma = 2500 \text{ kp/m}^3$
SPANNSTAHL KALT ZEE $\phi 4,9$ ST 160/180
VORSPANNUNG 10.000 kp/cm^2

QUIERBEWEHRUNG $3\phi 6 \text{ I mm/m}$
MONTAGEUNTERSTÜTZUNG $\cong 1.50 \text{ m}$

ALLGEMEINE BELASTUNGEN
PUTZ + BELAG: $g_2 = 100 \text{ kp/m}^2$

RIPPENABSTAND	SPANNST $\phi 4,9$ ANZAHL	STÜTZWEITE IN m BEI $p = \text{kp/m}^2$ $p = \text{VERKEHRSLAST}$								EINZELTRÄGER		DOPPELTRÄGER			
		100	150	200	225	275	350	400	500	zul. M_{g+p} m m	Q kp m	zul. M_{g+p} m m	Q kp m		
 EIGENGEWICHT DECKE g_1 268,0 PUTZ + BELAG g_2 100,0 GEWICHT kp/m^2 Σg 368,0 ORTBETON t/m^2 65 t	2	3.16	3.00	2.87	2.80	2.70	2.56	2.47	2.32	585	380	1465	910	729	2730
	4	4.25	4.04	3.86	3.77	3.63	3.43	3.32	3.12	1055	685	1460	1650	1320	2760
	6	4.95	4.71	4.50	4.40	4.21	4.00	3.78	3.35	1435	935	1455	2250	1805	2760
 EIGENGEWICHT DECKE g_1 279,0 PUTZ + BELAG g_2 100,0 GEWICHT kp/m^2 Σg 379,0 ORTBETON t/m^2 70 t	2	3.52	3.36	3.20	3.14	3.00	2.86	2.76	2.60	742	371	1885	1105	718	3400
	4	4.74	4.50	4.31	4.21	4.04	3.84	3.71	3.50	1340	670	1884	1985	1290	3400
	6	5.55	5.28	5.05	4.93	4.75	4.50	4.35	4.10	1840	920	1884	2720	1765	3400
 EIGENGEWICHT DECKE g_1 300,0 PUTZ + BELAG g_2 100,0 GEWICHT kp/m^2 Σg 400,0 ORTBETON t/m^2 95 t	2	3.93	3.76	3.60	3.52	3.38	3.22	3.11	2.94	968	362	2500	1330	700	4230
	4	5.28	5.03	4.82	4.72	4.55	4.32	4.17	3.93	1740	654	2470	2390	1255	4210
	6	6.18	5.88	5.64	5.53	5.32	5.05	4.88	4.60	2390	895	2470	2990	1970	4200

BEMERKUNG:
X QUERKRAFT MASSGEBEND

AUFGESTELLT:
UTENREUTH, IM OKTOBER 1965

FRANZ ULM
INGENIEUR FÜR
UTENREUTH SINGEN
TELEFON 23 0 27

IN STATISCHER HINSICHT GEPRÜFT
PRUFAMT FÜR BAUSTATIK
AN DER BAYERISCHEN LANDESHOCHSCHULE
NÜRNBERG
DER LEITER:
J. J. J. J.
RODIP
SIEHE HIERZU PRÜFERBERICHT ST 560 64 V. 27. 10. 1965

**DIE DECKE DARF NUR ÜBER
TROCKENEN INNENRÄUMEN
VERWENDET WERDEN!**