

ZUSAMMENSTELLUNG DER BODENMECHANISCHEN KENNWERTE														Zu Spalte 3				Zu Spalte 5											
Projekt: GB Deubach Ost Anlage: 4.1 Bearbeiter: GZ Datum: 06.02.2020 Projekt-Nr. 2494-405-KCK														UP = Sonderprobe (ungestört) GP = gestörte Probe im Glas KP = gestörte Probe im Kübel K = Bohrkern VK = verwachster Bohrkern				x = steinig g = kiesig s = sandig u = schluffig t = tonig				X = Steine G = Kies S = Sand U = Schluff T = Ton  ' = schwach (<15%) * = stark(>30%)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
Entnahme			Benennung nach		Kornanteile in Gew.-%					Dichten			Wassergehalte				Steifemodul		Scherparameter										
Aufschluss Art u. Stelle	Tiefe	Probenart	Bodenart Farbe bei der Entnahme und Besonderheiten	DIN 4022	DIN 18196	< 0,002 mm	< 0,063 mm	0,063 bis 2 mm	2 bis 63 mm	> 63 mm	Bodenfeucht $\rho$	Bodentrocken $\rho_d$	Korndichte $\rho_s$	w	w <sub>&lt;0,4</sub>	Fließgrenze w <sub>l</sub>	Ausrollgrenze w <sub>p</sub>	Plastizitätszahl I <sub>p</sub>	Konsistenzzahl I <sub>c</sub>	Erstbelastung E <sub>s</sub>	Zweitbelastung E <sub>s</sub>	Versuchsart	Anfangs- Festigkeit			End- Festigkeit		Glühverlust V <sub>gl</sub>	
																							Kohäsion c <sub>u</sub>	Reibungswinkel $\phi_u$	Kohäsion c'	Reibungswinkel $\phi'$	Glühverlust V <sub>gl</sub>		
	m					%	%	%	%	%	t/m <sup>3</sup>	t/m <sup>3</sup>	t/m <sup>3</sup>	%	%	%	%	%			MN/m <sup>2</sup>	MN/m <sup>2</sup>		kn/m <sup>2</sup>	°	kn/m <sup>2</sup>	°	%	
Sch 1	2,00	KP	Schluff, feinsandig, tonig gelbbraun ( weich - steif )	U, fs, t		22	71	28	1	-																			
Sch 2	2,45	KP	Schluff, feinsandig, tonig braun	U, fs, t	TL	21	73	27	-	-				21,1		33,6	18,5	15,1	0,83										
Sch 3	1,40	KP	Schluff, feinsandig, tonig braun	U, fs, t	TL									19,8		33,5	19,4	14,1	0,97										
Sch 3	3,10	KP	Schluff, tonig, feinsandig rostbraun ( steif )	U, t, fs		27	77	23	-	-																			
Sch 4	2,60	KP	Schluff, feinsandig, sw.tonig braun	U, fs, t'	TL									20,1		31,4	18,5	12,9	0,88										
Sch 4	3,40	KP	Schluff, st.feinsandig, tonig graubraun/ braun ( steif )	U, fs*, t		28	69	30	1	-																			
Sch 5	1,20	KP	Schluff, tonig, feinsandig dkl.braun ( weich- steif )	U, t, fs		24	76	24	-	-																			
Sch 5	2,30	KP	Schluff, st.sandig, sw.tonig braun	U, s*, t'	TL									19,1		29,7	18,9	10,8	0,97										
Sch 6	1,20	KP	Schluff, tonig, feinsandig braun ( weich )	U, t, fs		20	80	19	1	-																			



Kling Consult GmbH  
Baugundinstitut nach DIN 1054

Burgauer Str. 30  
86381 Krumbach  
Tel.: 0 82 82/ 994-0  
Fax.: 0 82 82/994-110  
E-Mail: KC@KlingConsult.de

## Zu Spalte 1

B = Bohrungen  
RKS = Sondierbohrungen  
SCH = Schurf

## Zu Spalte 22

Dreiaxialversuch  
D = konsolidiert  
CU = konsolidiert, undränert  
UU = unkonsolidiert, undränert

Rahmenscherversuch  
RS = Schnellversuch  
RL = Langsamversuch

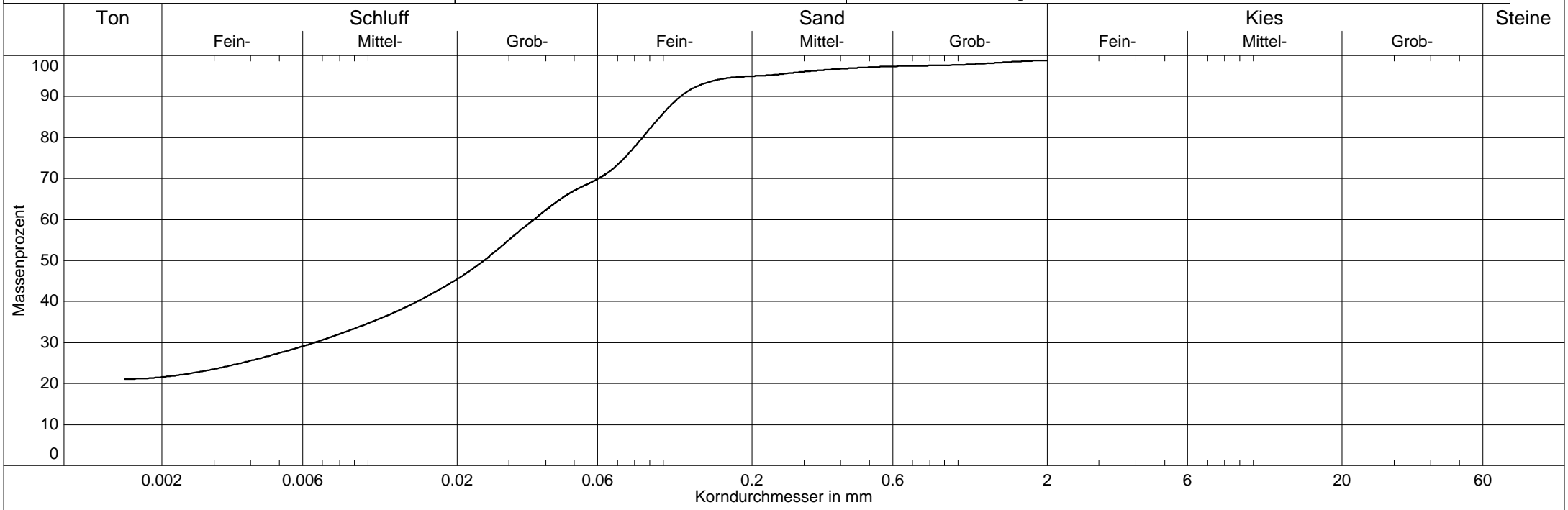


KLING CONSULT GMBH  
 BURGAUER STRASSE 30  
 86381 KRUMBACH  
 TEL 08282/994-0 FAX 994-110

# Kornverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Projekt	GB Deubach Ost
Projektnummer	2494-405-KCK
Auftraggeber	Stadt Ichenhausen
Anlage	4.2.1
Datum	31.02.2020
Entnahmedatum	16.01.2020
Art der Entnahme	gestört



Linien	— Sch 1/ 2,0 m			
Entnahmestelle	Sch 1			
Entnahmetiefe	2,0 m			
Probenart:	KP 2			
Bodenart	U, fs, t			
Bodengruppe	-			
Kornfrakt. T/U/S/G	21.6/49.3/28.0/1.1 %			
Anteil < 0.063 mm	70.8 %			
d10 / d60	- /0.036 mm			
d25	0.004 mm			
Frostempfindl.klasse	F3			

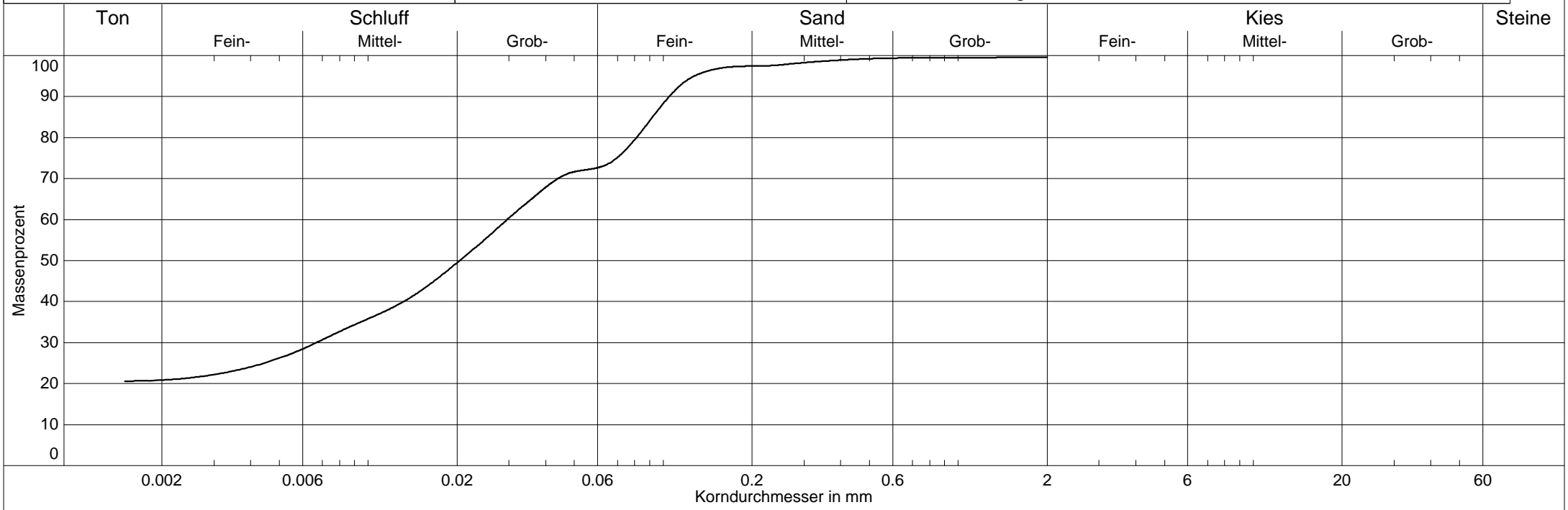


KLING CONSULT GMBH  
 BURGAUER STRASSE 30  
 86381 KRUMBACH  
 TEL 08282/994-0 FAX 994-110

# Kornverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Projekt	GB Deubach Ost
Projektnummer	2494-405-KCK
Auftraggeber	Stadt Ichenhausen
Anlage	4.2.2
Datum	31.01.2020
Entnahmedatum	16.01.2020
Art der Entnahme	gestört



Linien	— Sch 2/ 2,45 m
Entnahmestelle	Sch 2
Entnahmetiefe	2,45 m
Probenart:	KP 2
Bodenart	U, fs, t
Bodengruppe	-
Kornfrakt. T/U/S/G	20.8/52.3/26.5/0.4 %
Anteil < 0.063 mm	73.1 %
d10 / d60	- /0.030 mm
d25	0.004 mm
Frostempfindl.klasse	F3

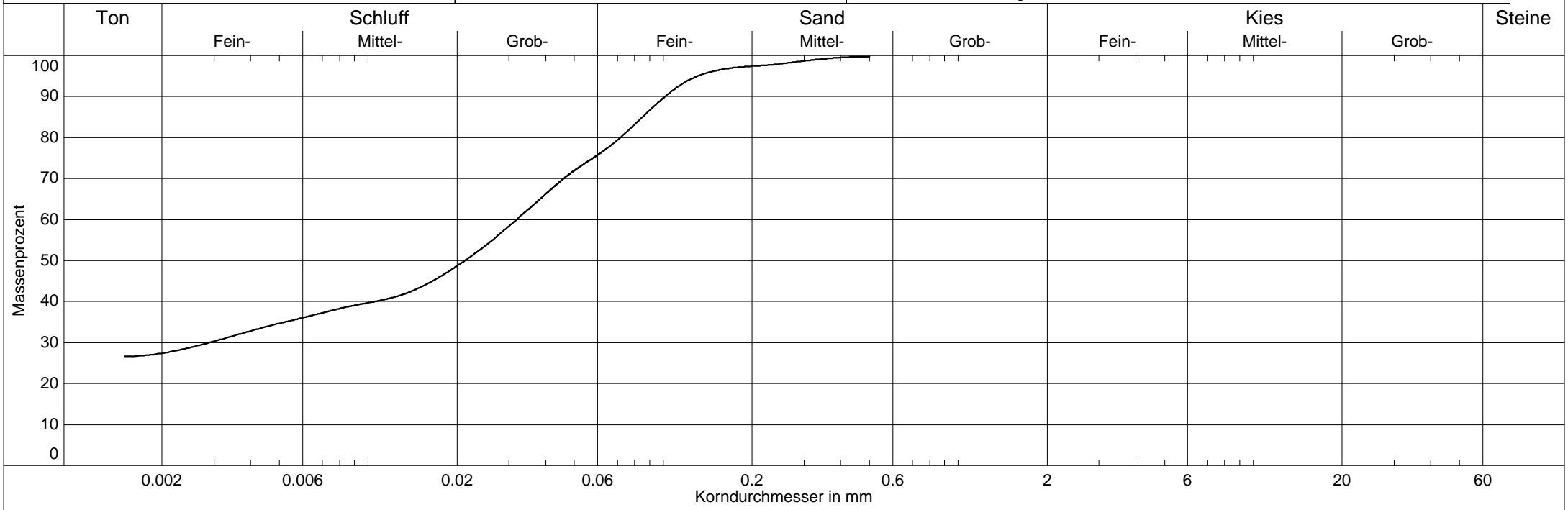


KLING CONSULT GMBH  
 BURGAUER STRASSE 30  
 86381 KRUMBACH  
 TEL 08282/994-0 FAX 994-110

# Kornverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Projekt	GB Deubach Ost
Projektnummer	2494-405-KCK
Auftraggeber	Stadt Ichenhausen
Anlage	4.2.3
Datum	31.01.2020
Entnahmedatum	16.01.2020
Art der Entnahme	gestört



Linien	— Sch 3/ 3,1 m			
Entnahmestelle	Sch 3			
Entnahmetiefe	3,1 m			
Probenart:	KP 4			
Bodenart	U, t, fs			
Bodengruppe	-			
Kornfrakt. T/U/S/G	27.4/49.4/23.2/0.0 %			
Anteil < 0.063 mm	76.8 %			
d10 / d60	- /0.032 mm			
d25	-			
Frostempfindl.klasse	F3			

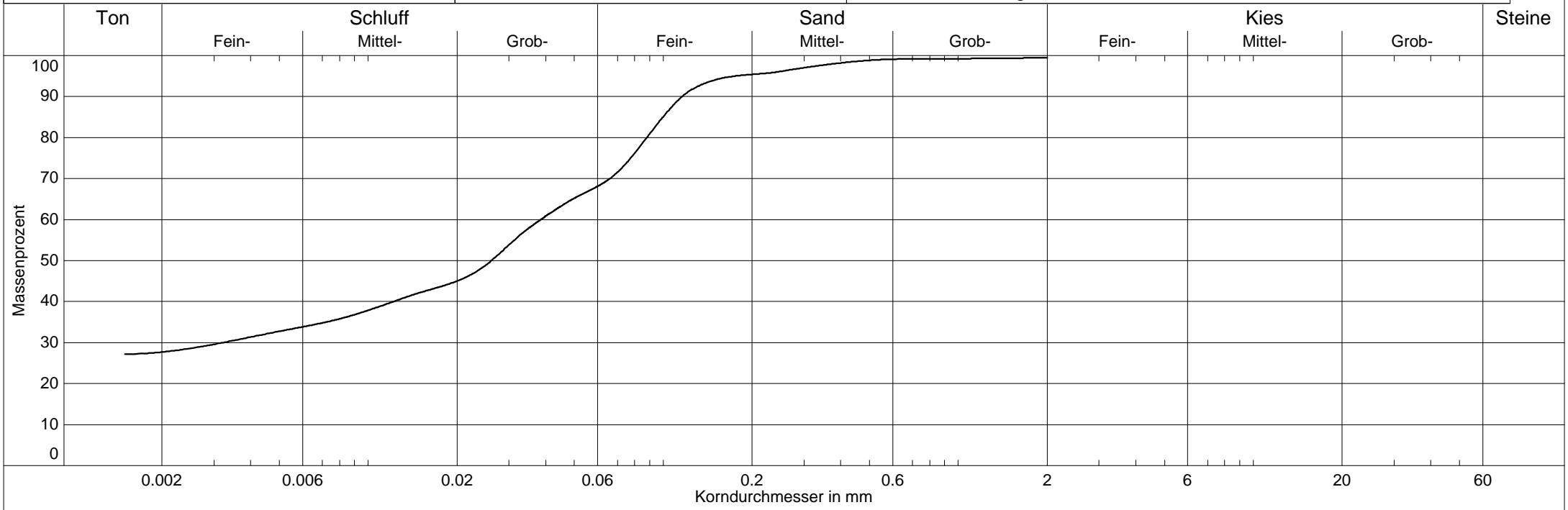


KLING CONSULT GMBH  
 BURGAUER STRASSE 30  
 86381 KRUMBACH  
 TEL 08282/994-0 FAX 994-110

# Kornverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Projekt	GB Deubach Ost
Projektnummer	2494-405-KCK
Auftraggeber	Stadt Ichenhausen
Anlage	4.2.4
Datum	31.01.2020
Entnahmedatum	15.01.2020
Art der Entnahme	gestört



Linien	— Sch 4/ 3,4 m			
Entnahmestelle	Sch 4			
Entnahmetiefe	3,4 m			
Probenart:	KP 4			
Bodenart	U, fs*, t			
Bodengruppe	-			
Kornfrakt. T/U/S/G	27.7/41.3/30.4/0.6 %			
Anteil < 0.063 mm	69.0 %			
d10 / d60	- /0.038 mm			
d25	-			
Frostempfindl.klasse	F3			

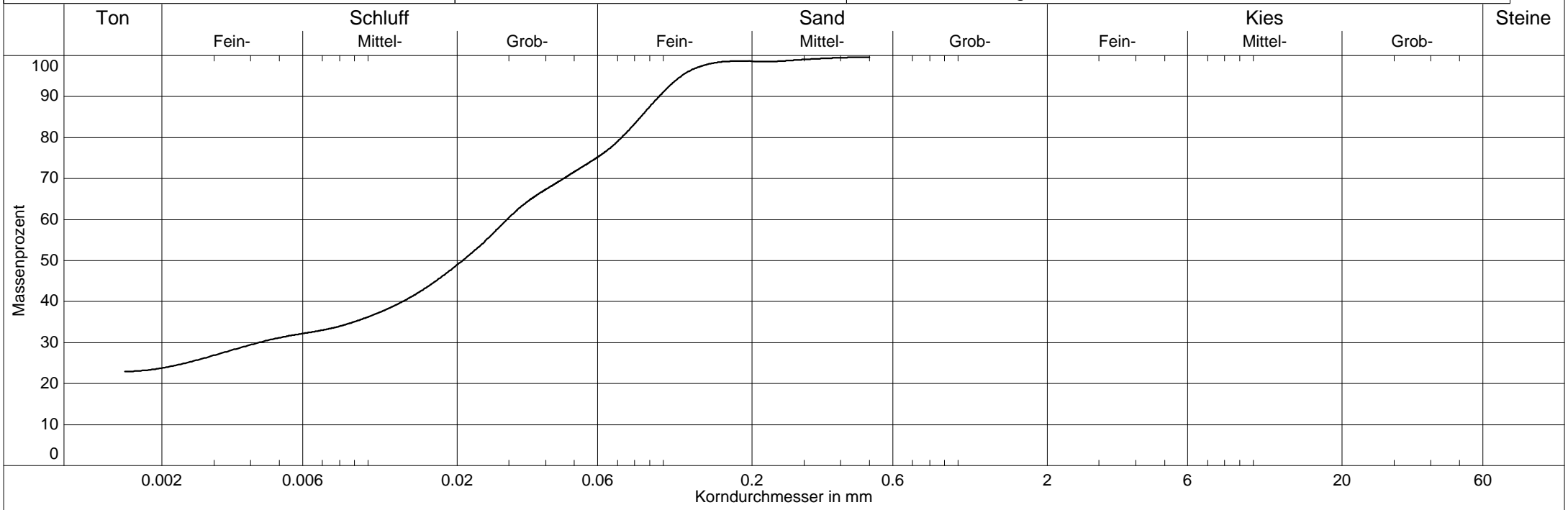


KLING CONSULT GMBH  
 BURGAUER STRASSE 30  
 86381 KRUMBACH  
 TEL 08282/994-0 FAX 994-110

# Kornverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Projekt	GB Deubach Ost
Projektnummer	2494-405-KCK
Auftraggeber	Stadt Ichenhausen
Anlage	4.2.5
Datum	31.01.2020
Entnahmedatum	15.01.2020
Art der Entnahme	gestört



Linien	— Sch 5/ 1,2 m
Entnahmestelle	Sch 5
Entnahmetiefe	1,2 m
Probenart:	KP 1
Bodenart	U, t, fs
Bodengruppe	-
Kornfrakt. T/U/S/G	23.8/52.5/23.7/0.0 %
Anteil < 0.063 mm	76.3 %
d10 / d60	- /0.030 mm
d25	0.002 mm
Frostempfindl.klasse	F3

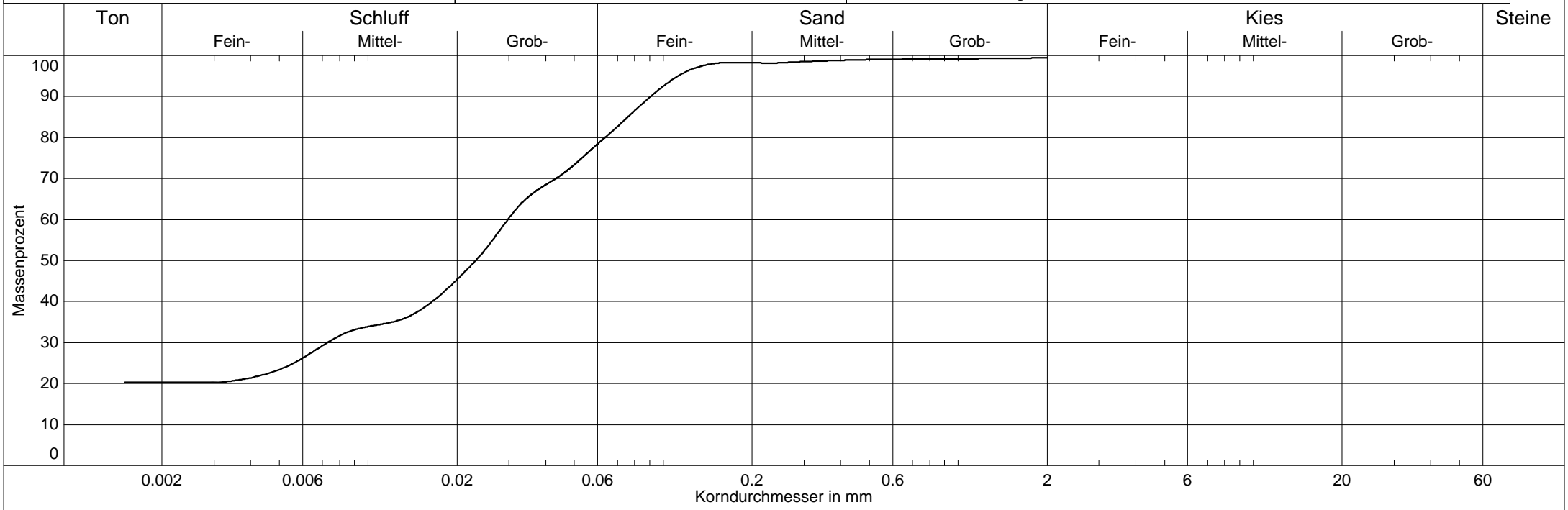


KLING CONSULT GMBH  
 BURGAUER STRASSE 30  
 86381 KRUMBACH  
 TEL 08282/994-0 FAX 994-110

# Kornverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Projekt	GB Deubach Ost
Projektnummer	2494-405-KCK
Auftraggeber	Stadt Ichenhausen
Anlage	4.2.6
Datum	31.01.2020
Entnahmedatum	15.01.2020
Art der Entnahme	gestört



Linien	— Sch 6 / 1,2 m			
Entnahmestelle	Sch 6			
Entnahmetiefe	1,2 m			
Probenart:	KP 2			
Bodenart	U, t, fs			
Bodengruppe	-			
Kornfrakt. T/U/S/G	20.3/59.6/19.6/0.6 %			
Anteil < 0.063 mm	79.8 %			
d10 / d60	- / 0.030 mm			
d25	0.006 mm			
Frostempfindl.klasse	F3			



KLING CONSULT GMBH	Projekt	GB Deubach Ost		
BURGAUER STRASSE 30	Projektnummer	2494-405-KCK		
86381 KRUMBACH	Auftraggeber	Stadt Ichenhausen		
TEL 08282/994-0 FAX 994-110	Datum	06.02.2020	Anlage	4.3.1

<b>Wassergehalt</b>  DIN ISO/TS 17892-1	Entnahmestelle	Sch 2		
	Entnahmetiefe	2,45 m		
	Probenummer	KP 2	Entnahmedatum	16.01.2020
	Bodenart	U, fs, t		
	Ausgef. durch	GZ		
Art der Entnahme gestört				

Schale Nr.  CH	Schale u. Probe feucht [g]	= 235.80 g	Schale u. Probe trocken [g]	= 207.90 g
	Schale u. Probe trocken [g]	= 207.90 g	Gewicht Schale [g]	= 75.85 g
	Wassergehalt [g]	= 27.90 g	Probe trocken G [g]	= 132.05 g
			Wassergehalt [%]	= 21.1 %

Schale Nr.	Schale u. Probe feucht [g]	= g	Schale u. Probe trocken [g]	= g
	Schale u. Probe trocken [g]	= g	Gewicht Schale [g]	= g
	Wassergehalt [g]	= g	Probe trocken G [g]	= g
			Wassergehalt [%]	= %

			Mittel	= 21.1 %
--	--	--	--------	----------

--	--	--	--	--





KLING CONSULT GMBH	Projekt	GB Deubach Ost		
BURGAUER STRASSE 30	Projektnummer	2494-405-KCK		
86381 KRUMBACH	Auftraggeber	Stadt Ichenhausen		
TEL 08282/994-0 FAX 994-110	Datum	06.02.2020	Anlage	4.3.2

**Wassergehalt**

DIN ISO/TS 17892-1

Entnahmestelle	Sch 3			
Entnahmetiefe	1,4 m			
Probenummer	KP 1	Entnahmedatum	16.01.2020	
Bodenart	U, fs, t			
Ausgef. durch	GZ			
Art der Entnahme	gestört			

Schale Nr.	Schale u. Probe feucht [g]	= 267.24 g	Schale u. Probe trocken [g]	= 234.72 g
	Schale u. Probe trocken [g]	= 234.72 g	Gewicht Schale [g]	= 70.65 g
DL	Wassergehalt [g]	= 32.52 g	Probe trocken G [g]	= 164.07 g
			Wassergehalt [%]	= 19.8 %
Schale Nr.	Schale u. Probe feucht [g]	= g	Schale u. Probe trocken [g]	= g
	Schale u. Probe trocken [g]	= g	Gewicht Schale [g]	= g
	Wassergehalt [g]	= g	Probe trocken G [g]	= g
			Wassergehalt [%]	= %
			Mittel	= 19.8 %



KLING CONSULT GMBH	Projekt	GB Deubach Ost		
BURGAUER STRASSE 30	Projektnummer	2494-405-KCK		
86381 KRUMBACH	Auftraggeber	Stadt Ichenhausen		
TEL 08282/994-0 FAX 994-110	Datum	06.02.2020	Anlage	4.3.3

**Wassergehalt**

DIN ISO/TS 17892-1

Entnahmestelle	Sch 4			
Entnahmetiefe	2,6 m			
Probenummer	KP 3	Entnahmedatum	16.01.2020	
Bodenart	U, fs, t'			
Ausgef. durch	GZ			
Art der Entnahme	gestört			

Schale Nr.  CD	Schale u. Probe feucht [g]	= 236.72 g	Schale u. Probe trocken [g]	= 208.69 g
	Schale u. Probe trocken [g]	= 208.69 g	Gewicht Schale [g]	= 69.25 g
	Wassergehalt [g]	= 28.03 g	Probe trocken G [g]	= 139.44 g
			Wassergehalt [%]	= 20.1 %
Schale Nr.	Schale u. Probe feucht [g]	= g	Schale u. Probe trocken [g]	= g
	Schale u. Probe trocken [g]	= g	Gewicht Schale [g]	= g
	Wassergehalt [g]	= g	Probe trocken G [g]	= g
			Wassergehalt [%]	= %
			Mittel	= 20.1 %



KLING CONSULT GMBH	Projekt	GB Deubach Ost		
BURGAUER STRASSE 30	Projektnummer	2494-405-KCK		
86381 KRUMBACH	Auftraggeber	Stadt Ichenhausen		
TEL 08282/994-0 FAX 994-110	Datum	06.02.2020	Anlage	4.3.4

**Wassergehalt**

DIN ISO/TS 17892-1

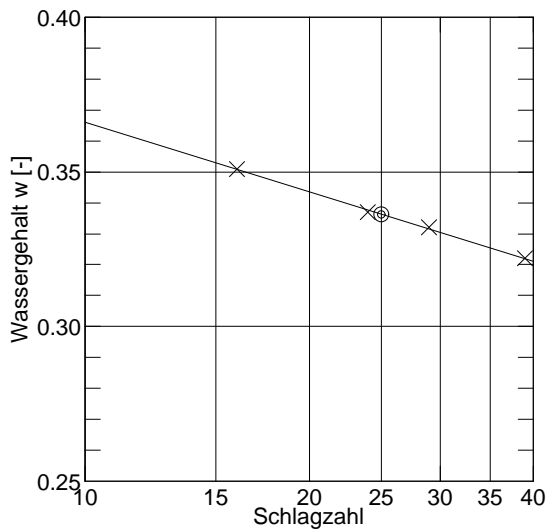
Entnahmestelle	Sch 5			
Entnahmetiefe	2,3 m			
Probenummer	KP 2	Entnahmedatum	16.01.2020	
Bodenart	U, s*, t'			
Ausgef. durch	GZ			
Art der Entnahme	gestört			

Schale Nr.	Schale u. Probe feucht [g]	= 243.51 g	Schale u. Probe trocken [g]	= 215.69 g
	Schale u. Probe trocken [g]	= 215.69 g	Gewicht Schale [g]	= 70.21 g
DN	Wassergehalt [g]	= 27.82 g	Probe trocken G [g]	= 145.48 g
			Wassergehalt [%]	= 19.1 %
Schale Nr.	Schale u. Probe feucht [g]	= g	Schale u. Probe trocken [g]	= g
	Schale u. Probe trocken [g]	= g	Gewicht Schale [g]	= g
	Wassergehalt [g]	= g	Probe trocken G [g]	= g
			Wassergehalt [%]	= %
			Mittel	= 19.1 %

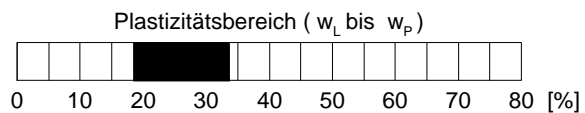


<b>Zustandsgrenzen</b> DIN EN ISO 17892-12	KLING CONSULT GMBH BURGAUER STRASSE 30 86381 KRUMBACH TEL 08282/994-0 FAX 994-110	Projekt GB Deubach Ost Projektnummer 2494-405-KCK Auftraggeber Stadt Ichenhausen Datum 06.02.2020 Anlage 4.4.1
	Entnahmestelle Sch 2 Entnahmetiefe 2,45 m Probenummer KP 2 Entnahmedatum 16.01.2020 Bodenart U, fs, t Ausgef. durch GZ Art der Entnahme gestört	

Behälter-Nr.	Fließgrenze				Ausrollgrenze			
	54	55	56	57	21	22	23	
Zahl der Schläge	16	24	29	39				
Feuchte Probe + Behälter $m_f + m_B$ [g]	46.71	43.53	46.80	39.51	72.40	75.02	76.89	
Trockene Probe + Behälter $m_t + m_B$ [g]	38.05	35.90	38.77	33.07	71.10	73.67	75.47	
Behälter $m_B$ [g]	13.36	13.28	14.55	13.06	64.06	66.39	67.74	
Wasser $m_f - m_t = m_w$ [g]	8.66	7.63	8.03	6.44	1.30	1.35	1.42	
Trockene Probe $m_t$ [g]	24.69	22.62	24.22	20.01	7.04	7.28	7.73	Mittel
Wassergehalt $\frac{m_w}{m_t} = w$ [-]	0.351	0.337	0.332	0.322	0.185	0.185	0.184	0.185



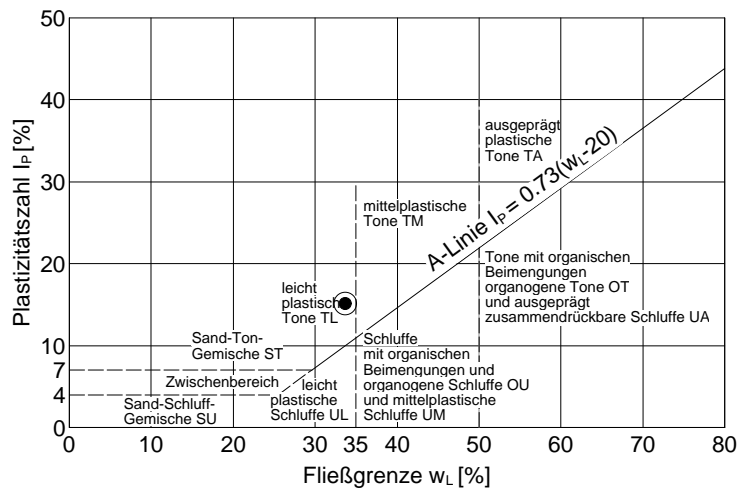
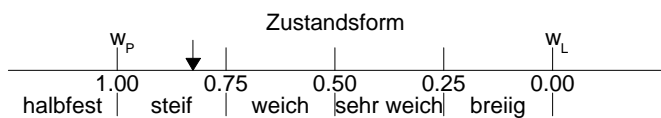
Wassergehalt  $w_N = 0.211$   
 Fließgrenze  $w_L = 0.336$   
 Ausrollgrenze  $w_p = 0.185$



Plastizitätszahl  $I_p = w_L - w_p = 0.151$

Liquiditätsindex  $I_L = \frac{w_N - w_p}{I_p} = 0.172$

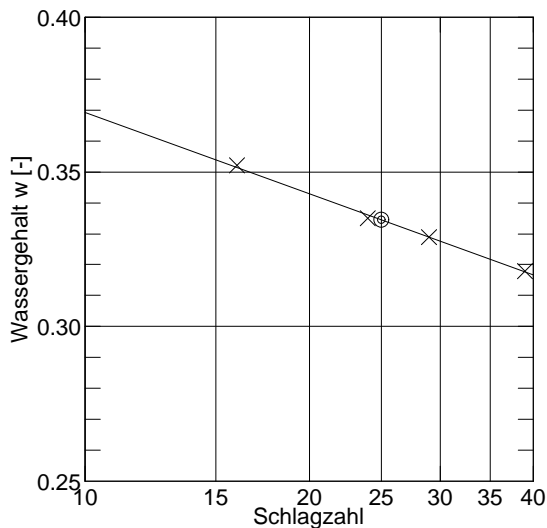
Konsistenzzahl  $I_c = \frac{w_L - w_N}{I_p} = 0.828$



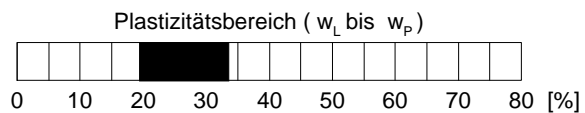


KLING CONSULT GMBH	Projekt	GB Deubach Ost	
BURGAUER STRASSE 30	Projektnummer	2494-405-KCK	
86381 KRUMBACH	Auftraggeber	Stadt Ichenhausen	
TEL 08282/994-0 FAX 994-110	Datum	06.02.2020	Anlage 4.4.2
<b>Zustandsgrenzen</b> DIN EN ISO 17892-12	Entnahmestelle	Sch 3	
	Entnahmetiefe	1,4 m	
	Probenummer	KP 1	Entnahmedatum 16.01.2020
	Bodenart	U, fs, t	
	Ausgef. durch	GZ	
	Art der Entnahme	gestört	

Behälter-Nr.	Fließgrenze				Ausrollgrenze			
	30	31	32	33	15	16	17	
Zahl der Schläge	16	24	29	39				
Feuchte Probe + Behälter $m_f + m_B$ [g]	44.98	49.02	49.85	47.62	73.83	71.80	53.80	
Trockene Probe + Behälter $m_t + m_B$ [g]	36.88	40.03	40.90	39.35	72.57	70.57	52.05	
Behälter $m_B$ [g]	13.88	13.17	13.66	13.33	65.90	64.22	43.23	
Wasser $m_f - m_t = m_w$ [g]	8.10	8.99	8.95	8.27	1.26	1.23	1.75	
Trockene Probe $m_t$ [g]	23.00	26.86	27.24	26.02	6.67	6.35	8.82	Mittel
Wassergehalt $\frac{m_w}{m_t} = w$ [-]	0.352	0.335	0.329	0.318	0.189	0.194	0.198	0.194



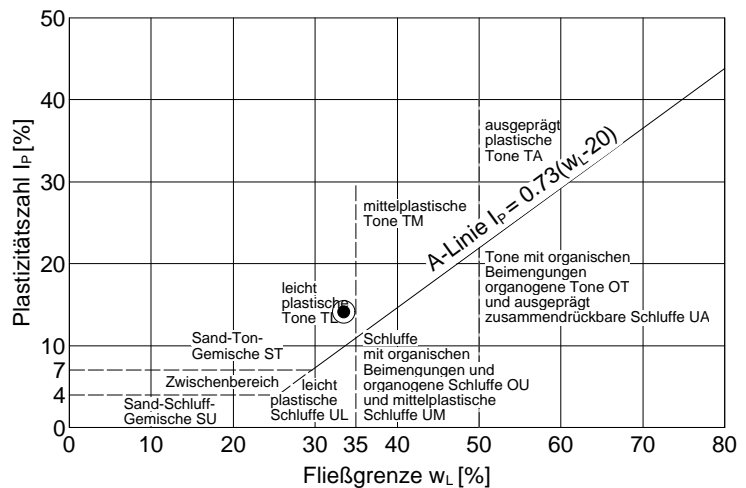
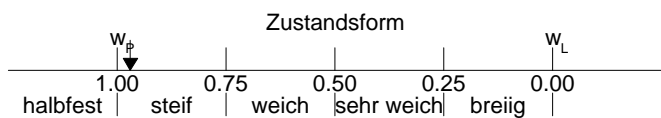
Wassergehalt  $w_N = 0.198$   
 Fließgrenze  $w_L = 0.335$   
 Ausrollgrenze  $w_p = 0.194$



Plastizitätszahl  $I_p = w_L - w_p = 0.141$

Liquiditätsindex  $I_L = \frac{w_N - w_p}{I_p} = 0.028$

Konsistenzzahl  $I_c = \frac{w_L - w_N}{I_p} = 0.972$

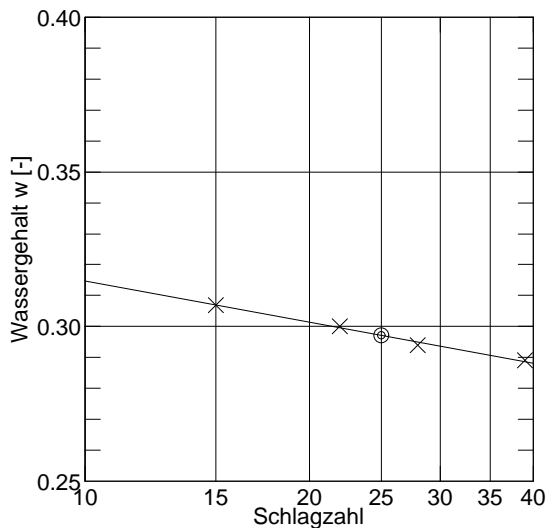




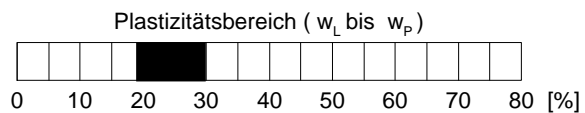


KLING CONSULT GMBH	Projekt	GB Deubach Ost	
BURGAUER STRASSE 30	Projektnummer	2494-405-KCK	
86381 KRUMBACH	Auftraggeber	Stadt Ichenhausen	
TEL 08282/994-0 FAX 994-110	Datum	06.02.2020	Anlage 4.4.4
<b>Zustandsgrenzen</b> DIN EN ISO 17892-12	Entnahmestelle	Sch 5	
	Entnahmetiefe	2,3 m	
	Probenummer	KP 2	Entnahmedatum 16.01.2020
	Bodenart	U, s*, t'	
	Ausgef. durch	GZ	
	Art der Entnahme	gestört	

Behälter-Nr.	Fließgrenze				Ausrollgrenze			
	1	2	3	4	26	27	28	
Zahl der Schläge	15	22	28	39				
Feuchte Probe + Behälter $m_f + m_B$ [g]	50.27	46.79	47.27	50.44	75.50	69.06	72.95	
Trockene Probe + Behälter $m_t + m_B$ [g]	41.73	39.13	39.71	42.24	74.09	67.76	71.77	
Behälter $m_B$ [g]	13.88	13.56	13.99	13.83	66.65	60.89	65.48	
Wasser $m_f - m_t = m_w$ [g]	8.54	7.66	7.56	8.20	1.41	1.30	1.18	
Trockene Probe $m_t$ [g]	27.85	25.57	25.72	28.41	7.44	6.87	6.29	Mittel
Wassergehalt $\frac{m_w}{m_t} = w$ [-]	0.307	0.300	0.294	0.289	0.190	0.189	0.188	0.189



Wassergehalt  $w_N = 0.191$   
 Fließgrenze  $w_L = 0.297$   
 Ausrollgrenze  $w_p = 0.189$



Plastizitätszahl  $I_p = w_L - w_p = 0.108$

Liquiditätsindex  $I_L = \frac{w_N - w_p}{I_p} = 0.019$

Konsistenzzahl  $I_c = \frac{w_L - w_N}{I_p} = 0.981$

