

The logo for Witger, featuring the word "Witger" in a bold, orange, sans-serif font. A small grey square is positioned above the letter 'i'. The logo is centered within a white rectangular frame that is part of a larger, overlapping white frame structure in the upper right quadrant of the page.

**Witger**

Technische Daten

Technical Data  
Dati tecnici



# Standard-Tone und Tonmischungen

Standard clays and clay blends / Argille e miscele di argille standard

# Massen / Bodies / Impasti

		Sekundärrohstoffe Secondary Raw Materials Materia Prima Secondaria									
Qualität/Quality/Qualità Nr.		3011 A	3029 A	4021 D	6021 D	9319	0017 A	0018 A/B/C	0018 B	0021 A	0023 A
Farbe/Colour/Colore											
Chemische Analyse, geglüht (%) Chemical analysis, calcined (%) Analisi chimica sul cotto (%)	SiO <sub>2</sub>		65,2	63,0	80,7	71,4	65,5	68,9	65,1	64,5	67,9
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	11,3	28,9	22,1	13,5	19,9	21,8	20,4	21,3	22,4	23,4
	TiO <sub>2</sub>	1,8	1,7	1,2	2,2	1,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,9
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2,4	3,3	6,6	1,3	3,7	0,2	0,6	0,6	0,8	1,6
	CaO	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0	3,8	6,0	0,0	0,1
	MgO	0,4	0,2	1,2	0,3	0,4	0,0	0,6	0,7	0,0	0,6
	Na <sub>2</sub> O	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	1,3	1,2	0,0	0,0
	K <sub>2</sub> O	1,4	0,2	5,5	1,4	3,0	11,7	2,2	1,2	4,5	5,2
	Glühverlust/Loss on ignition/Perdita al fuoco (%)	3,2	9,8	3,9	4,5	6,2	5,3	7,1	7,5	8,5	5,4
	Qualität/Quality/Qualità		Steinzeugton mager Begleitrohstoff von Sand & Kies	Ton flieder Begleitrohstoff Sandgewinnung	Filterkuchen, rot Begleitrohstoff Quarzwäsche	TBF-Ton	Steinzeugton mager Kiesgewinnung	Kaolinsand	Mix Sanitär-Filterkuchen	VC-Sanitär-Filterkuchen + 3,1% ZIOZ	Kaolinsand
Siebanalyse (%) Grading analysis (%) Residuo al setaccio (%)	500 µm	0,2	4,4	0,0	0,2	0,6	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
	250 µm	1,7	5,5	0,1	0,2	0,3	0,0	0,5	0,2	2,2	0,0
	125 µm	24,2	2,6	4,0	0,9	0,8	0,1	1,6	1,0	22,0	0,1
	63 µm	31,4	0,9	8,7	3,7	0,9	4,4	3,8	1,5	36,6	0,2
Sedimentationsanalyse (%) Sedimentation analysis (%) Analisi di sedimentazione (%)	20 µm	14	1	12	5	2	30	6	6	24	6
	6,3 µm	18	14	18	12	12	59	36	37	10	13
	2 µm	34	22	25	17	20	4	32	34	3	23
	< 2 µm	34	48	35	60	63	3	20	20	2	58
Plastizität/Plasticity/Coefficiente di plasticità		10,8	17,3	15,2	27,2	23,8	17,3	24,9	24,9	18,3	
Trockenbiegefestigkeit (N/mm <sup>2</sup> ) Modulus of rupture(N/mm <sup>2</sup> ) Resistenza alla rottura lorda (N/mm <sup>2</sup> )		1,8	4,9	3,5	7,8	2,8	< 1	1,0	1,1	1,1	1,2
Trockenschwindung (%) Drying shrinkage (%)/Ritiro in essiccazione (%)		3,6	8,6	3,1	5,7	4,2	1,0	5,4	3,9	3,9	3,7
Brennschwindung (%) Firing shrinkage (%) Ritiro in cottura (%)	1000°C	-0,7	2,8	0,6	0,6	0,9	0,0	0,3	1,0	1,0	0,9
	1100°C	-0,3	4,4	4,6	2,9	6,8	0,7	2,4	2,0	2,0	5,8
	1200°C	0,0	6,7	10,3	5,2	7,8	7,2	10,0	5,9	5,9	12,4
	1300°C	-0,2	6,9	*	5,0	(6,6)*	15,6	*	(4,4)*	(4,4)*	*
Wasseraufnahme (%) Water absorption (%) Assorbimento di acqua (%)	1000°C	17,1	11,1	21,2	6,3	16,3	35,5	27,7	18,4	18,4	27,9
	1100°C	17,2	7,9	7,5	8,4	4,9	30,9	20,3	15,7	15,7	15,1
	1200°C	16,6	2,4	2,6	10,6	0,1	24,8	4,8	4,1	4,1	0,5
	1300°C	16,4	0,9	*	(4,3)*	(9,4)*	4,5	*	(13,5)*	(13,5)*	*
Brennfarbe Firing colour Colore in cottura	1000°C	rosa	flieder	hellrot	rosa	rosa-orange	weiß	weiß	weiß	weiß	creme
	1100°C	rosa	flieder	rot	hell-gelb	rosa-orange	weiß	weiß	weiß	weiß	hell-gelb
	1200°C	creme	flieder	rot-braun	glb	lederfarben	weiß	weiß	weiß	weiß	grau-weiß
	1300°C	creme-gelb	gelb	*	orange	(grau)*	weiß	weiß	weiß	weiß	*
Farbe/Colour/Colore											
Qualität/Quality/Qualità Nr.		3011 A	3029 A	4021 D	6021 D	9319	0017 A	0018 A/B/C	0018 B	0021 A	0023 A

		Gießmassen Casting slips Impasti da colaggio					
Qualität/Quality/Qualità Nr.		101	102	205	300	001	005
Farbe/Colour/Colore							
Chemische Analyse, geglüht (%) Chemical analysis, calcined (%) Analisi chimica sul cotto (%)	SiO <sub>2</sub>	64,6	76,0	68,7	69,6	68,5	63,6
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	27,1	19,8	21,9	19,3	26,2	30,5
	TiO <sub>2</sub>	1,1	1,1	1,1	1,1	0,1	0,3
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1,1	0,6	0,9	6,5	0,2	0,4
	CaO	0,7	0,2	4,8	0,1	0,3	0,4
	MgO	0,6	0,2	0,4	0,3	0,0	0,1
	Na <sub>2</sub> O	1,9	0,2	0,2	0,2	2,4	3,3
	K <sub>2</sub> O	2,8	2,0	2,0	2,8	2,3	1,3
	Glühverlust/Loss on ignition/Perdita al fuoco (%)	5,8	6,3	9,6	5,0	7,4	7,5
	Qualität/Quality/Qualità		Steinzeugmasse weiß, frühstündend	Steinzeugmasse weiß	Steingummasse weiß	Steinzeugmasse rot	Weichporzellanmasse, schnee-weiß
Siebanalyse (%) Grading analysis (%) Residuo al setaccio (%)	500 µm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	250 µm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	125 µm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	63 µm	1,6	3,2	0,8	2,0	0,0	2,0
Sedimentationsanalyse (%) Sedimentation analysis (%) Analisi di sedimentazione (%)	20 µm	7	15	12	10	26	16
	6,3 µm	18	28	24	18	21	20
	2 µm	22	10	11	19	6	24
	< 2 µm	52	44	52	51	46	38
Plastizität/Plasticity/Coefficiente di plasticità		42,0	38,0	20,0	40,0	50,0	50,0
Trockenbiegefestigkeit (N/mm <sup>2</sup> ) Modulus of rupture(N/mm <sup>2</sup> ) Resistenza alla rottura lorda (N/mm <sup>2</sup> )		2,7	3,9	2,0	3,0	1,1	2,2
Trockenschwindung (%) Drying shrinkage (%)/Ritiro in essiccazione (%)		3,8	3,9	3,7	3,4	4,2	1,8
Brennschwindung (%) Firing shrinkage (%) Ritiro in cottura (%)	1000°C	4,3	0,0	0,3	1,7	1,3	1,6
	1100°C	7,5	1,4	0,6	5,9	10,6	6,0
	1200°C	*	4,9	*	8,6	12,0	9,8
	1300°C	*	7,0	*	*	13,2	9,9
Wasseraufnahme (%) Water absorption (%) Assorbimento di acqua (%)	1000°C	10,8	17,8	15,4	17,3	25,3	25,3
	1100°C	0,7	15,3	15,5	8,9	14,6	14,6
	1200°C	*	8,0	*	1,8	0,0	0,0
	1300°C	*	1,3	*	*	0,0	0,0
Brennfarbe Firing colour Colore in cottura	1000°C	weiß	weiß	weiß	hellrot	schnee-weiß	weiß
	1100°C	weiß-grau	weiß	weiß	rot	schnee-weiß	weiß
	1200°C	*	weiß	*	ziegelrot	schnee-weiß	weiß
	1300°C	*	weiß-grau	*	*	schnee-weiß	weiß
Farbe/Colour/Colore							
Qualität/Quality/Qualità Nr.		101	102	205	300	001	005

# Massen / Bodies / Impasti

		Plastische Massen Plastic bodies Impasti plastica																												Sekundärmasse Secondary Bodies Impasti Secondaria				
Qualität/Quality/Qualità Nr.		2	6	9	10	11	14 sf 0-0,2	15	16 sf 0-0,2	18 sf	19	19.71	22 0-0,5	26 sf 40	30 sf 40	52	111	112	113	114	116	120.7	152.2	310	312	660	762	922	011	4020 D.6	32	014.6		
Farbe/Colour/Colore																																		
Chemische Analyse, geglüht (%)		SiO <sub>2</sub>	71,8	73,8	67,5	68,4	73,4	69,9	70,0	63,3	67,8	68,1	64,8	68,5	63,4	65,9	63,6	73,4	73,2	80,2	74,1	68,3	65,8	76,7	63,2	65,5	51,9	66,2	58,8	68,5	58,4	68,3	68,5	
Chemical analysis, calced (%)		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	21,3	18,5	19,3	21,3	21,6	23,7	22,9	20,8	21,1	24,3	27,3	22,5	24,2	29,4	30,6	21,6	21,9	15,5	21,1	21,1	26,1	17,6	21,8	22,1	15,3	25,4	37,4	26,2	21,2	24,3	26,1	
Analisi chimica sul cotto (%)		CaO	0,4	3,2	0,3	0,4	0,1	0,4	0,2	0,6	0,4	0,5	0,6	4,2	0,2	0,1	0,4	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,5	0,2	0,2	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
		MgO	0,3	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4	0,7	0,4	0,6	0,5	0,3	0,4	0,3	0,2	0,3	0,5	0,3	0,2	1,1	3,3	0,5	0,4	0,3	0,8	0,6	0,2	0,0	0,6	0,5	0,2	
		Na <sub>2</sub> O	0,1	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	2,8	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,1	2,4	0,0	0,2	0,2	
		K <sub>2</sub> O	2,3	1,9	0,9	2,2	2,3	1,7	3,1	2,4	2,2	3,2	3,7	2,3	0,7	2,3	1,5	2,3	2,4	1,7	1,9	2,1	1,9	2,3	2,4	3,2	3,1	1,4	0,5	2,3	2,7	3,5	3,9	
Glühverlust/Loss on ignition/Perdita al fuoco (%)			6,1	8,2	9,4	7,0	7,0	8,9	7,5	7,4	6,9	7,4	7,8	9,9	10,0	4,9	7,9	7,0	6,5	5,2	6,2	6,4	6,2	6,1	8,6	5,8	5,9	9,3	3,8	7,4	7,6	7,9	7,8	
Qualität/Quality/Qualità			Steinzeugmasse leiterfarben	Steingutmasse weiß	Steinzeugmasse extra schwarz (3,7 % MnO <sub>2</sub> )	Steinzeugmasse rot	Steinzeugmasse weiß	Steinzeugmasse gelb	Steinzeugmasse creme-gelb/grau	Steinzeugmasse dunkelrot	Steinzeugmasse braun (0,6 % MnO <sub>2</sub> )	Steinzeugmasse weiß, frührinternd	Steinzeugmasse weiß, frührinternd	Steingut-Kachelmasse weiß	Steinzeugmasse Indian Summer	Reku-Dreh- und Aufbaumasse "Molcrak", weiß, entlud % Mischfarbe	Weichporzellanmasse weiß	Steinzeugmasse weiß	la weiß-fett	la weiß-mager	la weiß-halbfett	Steinzeugmasse anthrazit (3,3 % Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	Flammfeste Steinzeugmasse	Klinkermasse, weiß	la gelb-rotbrennend	Steinzeugmasse, rot	Manganton ~ 20,4 % MnO <sub>2</sub>	Ergobeton gelb	FF-Masse	Weichporzellanmasse, schnee-weiß	Bolus rot	Green-Body Steinzeugmasse, weiß 100 % Sekundärmasse, kein Bestandteil wird extra abgebaut	Schleifstaub Hartporzellan	
Siebanalyse (%)		500 µm	0,1	0,0	0,4	0,4	0,0	0,2	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,6	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,7	0,0	0,0	0,0	0,4	
Grading analysis (%)		250 µm	0,4	0,0	0,9	1,1	0,0	0,5	0,9	0,4	0,0	0,0	0,1	3,2	3,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	16,7	0,0	0,0	0,0	1,1		
Residuo al setaccio (%)		125 µm	1,6	2,9	3,0	1,4	0,5	1,4	0,9	1,1	1,2	0,1	1,0	2,8	9,6	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	1,6	0,0	0,3	0,0	1,7	12,9	0,0	0,0	0,0	0,4		
		63 µm	4,8	4,7	3,8	2,8	3,0	3,9	1,7	4,8	2,9	1,4	1,4	5,7	3,1	4,3	3,9	2,8	2,6	1,9	5,4	3,0	2,5	7,3	2,8	4,5	0,0	1,3	9,0	2,0	< 2	0,4		
Sedimentationsanalyse (%)		20 µm	7	8	6	5	8	13	7	7	5	4	4	10	2	n. b.	13	8	8	15	8	15	4	5	7	14	5	6	25	n. b.	8	3		
Sedimentation analysis (%)		6,3 µm	8	12	12	10	15	16	14	9	11	11	20	9	n. b.	18	15	8	15	13	15	18	10	7	18	25	8	6	21	n. b.	15	14		
Analisi di sedimentazione (%)		2 µm	13	13	12	8	13	18	23	8	9	20	20	14	17	n. b.	23	13	13	12	13	16	11	18	17	20	32	6	3	6	n. b.	13	6	
		< 2 µm	67	60	60	73	60	47	52	72	71	63	63	49	70	n. b.	42	59	71	56	61	57	49	61	69	50	29	71	24	46	n. b.	60	76	
Plastizität/Plasticity/Coefficiente di plasticità			26,2	21,1	29,2	27,6	24,4	31,3	26,6	29,4	29,3	30,5	30,5	22,5	25,5	22,3	28,9	24,4	23,9	23,5	24,2	25,8	24,9	23,5	31,3	27,8	23,9	30,4	19,5	26,7	17,4	25,4	39,4	
Trockenbiegefestigkeit (N/mm <sup>2</sup> ) Modulus of rupture(N/mm <sup>2</sup> ) Resistenza alla rottura lorda (N/mm <sup>2</sup> )			3,6	4,7	2,3	4,3	4,6	2,9	3,2	8,3	2,7	4,1	7,4	3,2	2,3	4,3	2,9	4,6	2,8	2,0	2,3	2,1	4,0	4,3	4,4	4,0	2,4	5,6	3,8	1,9	3,5	6,0	5,0	
Trockenschwindung (%) Drying shrinkage (%)/Ritiro in essiccazione (%)			6,8	6,3	7,0	7,9	6,3	8,1	7,0	8,1	6,9	6,0	5,7	4,7	7,1	5,8	4,7	6,3	5,1	4,7	5,3	6,3	6,5	5,0	6,7	5,3	4,7	6,7	5,4	4,2	6,8	6,4	5,2	
Brennschwindung (%) Firing shrinkage (%) Ritiro in cottura (%)		1000°C	0,4	0,2	2,6	0,4	0,0	21,0	0,4	1,3	1,4	0,7	2,8	0,5	1,0	0,6	0,9	0,0	1,0	0,4	1,0	-0,1	0,2	-0,5	0,7	1,4	2,5	3,6	0,9	1,5	0,8	-0,1	1,2	
		1100°C	3,0	1,9	6,2	4,8	2,9	3,5	3,5	4,7	3,7	6,7	6,1	1,2	3,9	2,3	4,1	2,9	3,4	2,3	4,4	2,9	3,0	3,3	8,0	5,6	(8,6)*	7,0	1,9	7,0	8,4	6,7	3,4	
		1200°C	6,0	*	(4,7)*	6,0	5,3	5,1	5,6	6,0	*	*	+	*	5,2	3,4	8,1	5,3	5,5	3,5	5,0	5,8	6,5	8,2	8,2	*	7,5	2,6	12,0	8,0	7,2	10,1		
		1300°C	(5,1)*	*	*	*	5,9	*	(5,4)*	*	*	+	*	6,1	3,5	8,5	5,9	5,6	4,6	6,1	5,6	6,0	(5,9)*	*	*	*	6,9	3,0	12,2	*	7,8	12,9		
Wasseraufnahme (%) Water absorption (%) Assorbimento di acqua (%)		1000°C	13,9	13,2	11,1	13,5	14,8	10,8	12,9	11,9	11,1	15,7	10,0	11,9	12,8	13,5	19,6	14,8	13,0	13,8	14,2	15,3	14,7	17,0	15,4	15,8	13,3	10,1	13,9	20,5	16,7	18,2	28,7	
		1100°C	8,8	9,8	3,8	5,2	8,9	8,2	7,3	5,2	6,7	2,9	2,8	10,5	8,4	11,0	11,1	8,9	8,9	10,5	7,7	9,7	9,3	10,5	0,5	6,9	(11,6)*	2,3	12,9	10,6	0,1	11,4	23,5	
		1200°C	1,4	*	(10,4)*	0,8	3,3	4,7	2,4	2,2	*	*	*	5,0	8,2	1,5	3,3	1,9	6,7	3,8	2,4	4,0	3,3	0,2	0,1	*	0,4	11,7	0,1	0,1	0,1	0,7	7,1	
		1300°C	(6,3)*	*	*	*	0,5	*	(4,9)*	*	*	*	*	3,7	5,8	0,1	0,5	1,2	1,2	1,2	1,2	1,0	0,5	(5,2)*	*	*	*	0,5	10,7	0,0	*	0,0	1,4	
Brennfarbe Firing colour Colore in cottura		1000°C	rosa	weiß	braun	hellrot	weiß	hell-gelb	rosa	rot	rot-braun	weiß	weiß	weiß	rosa	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	hell-grau	rosé	weiß	hellrot	hell-rot	schwarz	hell-gelb	rosé	schnee-weiß	rot	weiß	weiß	
		1100°C	orange	weiß	braun-schwarz	rot	weiß	gelb	orange	dunkelrot	braun	weiß	weiß	weiß	rosa	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	rot	rot	(schwarz)*	gelb	creme	schnee-weiß	rot	weiß	weiß	
		1200°C	lederfarben	*	schwarz	ziegelrot	weiß	grau-gelb	creme-gelb	dunkelrot	*	*	*	orange	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	rot	rot	*	gelb	weiß	schnee-weiß	ziegelrot	weiß	weiß	
		1300°C	(grau)*	*	*	*	weiß-grau	*	(grau)*	*	*	*	*	gelb	weiß	weiß	weiß-grau	weiß-grau	weiß-grau	weiß-grau	weiß-grau	weiß-grau	weiß-grau	weiß	weiß	*	*	(grau)*	weiß	schnee-weiß	*	grau-weiß	weiß	
Farbe/Colour/Colore																																		
Qualität/Quality/Qualità Nr.			2	6	9	10	11	14 sf 0-0,2	15	16 sf 0-0,2	18 sf	19	19.71	22 0-0,5	26 sf 40	30 sf 40	52	111	112	113	114	116	120.7	152.2	310	312	660	762	922	011	4020 D.6	32	014.6	

# Massen / Bodies / Impasti

		Sondermassen Special bodies Impasti speciale																		Technische Massen Technical Bodies Impasta Tecnico					
Qualität/Quality/Qualità Nr.		P 11/F 11	P 011	4 sf	8	11 py -F	11 py-G	11 Pow.	15 py-F	15py-G	27	28	29	31 sf	191	391	422 sf	Rakuvaria			Qualität/Quality/Qualità Nr.		943.6	942.3	
<b>Farbe/Colour/Colore</b>																				<b>Farbe/Colour/Colore</b>					
<b>Chemische Analyse, geglüht (%)</b>		SiO <sub>2</sub>	73,4	68,5	69,4	69,9	73,4	73,4	73,4	70,0	70,0	67,9	64,9	68,3	70,3	73,4	64,1	68,3	73,4	64,1	68,3	SiO <sub>2</sub>	<b>Chemische Analyse, geglüht (%)</b>	55,2	40,2
Chemical analysis, calcined (%)		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	21,6	26,2	21,0	22,4	21,6	21,6	21,6	22,9	22,9	21,3	20,3	24,2	21,4	21,6	20,6	19,9	21,6	20,6	19,9	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Chemical analysis, calcined (%)	29,3	56,5
Analisi chimica sul cotto (%)		TiO <sub>2</sub>	1,2	0,1	1,3	1,4	1,2	1,2	1,2	1,5	1,5	1,2	1,3	0,9	1,3	1,2	1,0	1,2	1,2	1,0	1,2	TiO <sub>2</sub>	Analisi chimica sul cotto (%)	1,4	1,2
		Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1,0	0,2	3,7	2,7	1,0	1,0	1,0	1,7	1,7	2,9	9,1	1,4	3,4	1,0	9,6	4,9	1,0	9,6	4,9	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	11,1	0,1	
		CaO	0,1	0,3	1,0	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	3,1	0,1	0,1	3,1	CaO	0,6	0,2	
		MgO	0,3	0,0	0,8	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,9	0,7	0,6	0,3	0,3	1,0	0,4	0,3	1,0	0,4	0,4	MgO	0,1	0,1	
		Na <sub>2</sub> O	0,1	2,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	1,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	Na <sub>2</sub> O	0,1	0,1	
		K <sub>2</sub> O	2,3	2,3	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	3,1	3,1	2,2	2,3	1,8	2,3	2,3	3,5	2,1	2,3	3,5	2,1	K <sub>2</sub> O	0,2	5,0	
Glühverlust/Loss on ignition/Perdita al fuoco (%)			16,3	7,4	5,5	5,8	7,0	7,0	7,0	7,5	7,5	4,8	5,6	5,1	5,1	14,2	10,2	6,0	14,2	10,2	6,0	Glühverlust/Loss on ignition/Perdita al fuoco (%)	6,9	10,5	
<b>Qualität/Quality/Qualità</b>		Paperclay Fibreclay	Papercellen, schnee-weiß	Effektmasse "Supemova", weiß-rot-braun marmoriert	Effektmasse "kork"	Effektmasse, Steinzeugmasse weiß, mit feinen Spots	Effektmasse, Steinzeugmasse weiß, Powerspots	Effektmasse "Powerspots", Steinzeugmasse weiß, 5 x mehr grobe Spots wie py-G	Effektmasse, Steinzeugmasse, creme-gelb/grau, mit feinen Spots	Effektmasse, Steinzeugmasse, creme-gelb/grau, mit groben Spots	Effektmasse "Black Stone"	Effektmasse "Red Stone"	Effektmasse "Vintage", grau-weiß marmoriert	Effektmasse "Salt & Pepper"	Lufthärtende Masse Airdry, weiß	Lufthärtende Masse Airdry, rot	Terraocita "Toskana", rot mit weißen Ausblühungen	Rekumasse, weiß, 45 % Schamotte 0-0,5	Rekumaria extreme, weiß, 60 % Schamotte 0-3	Rekumaria extreme, lachs, 60 % Schamotte 0-3	<b>Qualität/Quality/Qualità</b>		Cordieritmasse C511	Mullmasse	
<b>Siebanalyse (%)</b>		500 µm	0,0	0,0	1,4	8,3	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	19,8	19,8	0,0	0,2			2,8	7,8	27,0	27,0	500 µm	<b>Siebanalyse (%)</b>	0,0	0,0
Grading analysis (%)		250 µm	0,0	0,0	3,8	1,5	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	2,2	2,2	0,0	4,3			4,5	4,8	3,8	3,8	250 µm	Grading analysis (%)	0,0	0,0
Residuo al setaccio (%)		125 µm	0,5	0,5	4,5	2,0	0,5	0,5	0,5	0,9	0,9	0,8	0,8	0,3	5,8			4,1	9,6	3,7	3,7	125 µm	Residuo al setaccio (%)	0,4	0,1
		63 µm	3,0	3,0	6,5	4,1	3,0	3,0	3,0	1,7	1,7	3,5	3,5	3,5	7,7			5,7	6,0	3,8	3,8	63 µm		2,9	0,5
<b>Sedimentationsanalyse (%)</b>		20 µm	8	8	4	7	8	8	8	7	7	6	6	11	7			4	7	7	6	20 µm	<b>Sedimentationsanalyse (%)</b>	22	4
Sedimentation analysis (%)		6,3 µm	15	15	8	6	15	15	15	14	14	10	6	17	13			8	13	12	6	6,3 µm	Sedimentation analysis (%)	21	15
Analisi di sedimentazione (%)		2 µm	13	13	6	12	13	13	13	23	23	10	6	18	10			6	10	10	10	2 µm	Analisi di sedimentazione (%)	13	25
		< 2 µm	60	60	62	62	60	60	60	52	52	44	55	51	50			60	38	39	47	< 2 µm		42	55
<b>Plastizität/Plasticity/Coefficiente di plasticità</b>			34,2	26,7	20,4	21,6	24,4	24,4	24,4	26,6	26,6	18,6	19,8	23,2	27,6	26,5	26,5	13,9	26,5	26,5	13,9	<b>Plastizität/Plasticity/Coefficiente di plasticità</b>	11,0	16,3	
<b>Trockenbiegefestigkeit (N/mm<sup>2</sup>)</b>			3,5	1,9	6,6	4,4	3,5	3,5	3,5	3,2	3,2	4,0	6,9	3,7	4,5	7,6	7,5	8,3	7,6	7,5	8,3	<b>Trockenbiegefestigkeit (N/mm<sup>2</sup>)</b>	5,2	5,2	
Modulus of rupture(N/mm <sup>2</sup> )																						Modulus of rupture(N/mm <sup>2</sup> )			
Resistenza alla rottura lorda (N/mm <sup>2</sup> )																						Resistenza alla rottura lorda (N/mm <sup>2</sup> )			
<b>Trockenschwindung (%)</b>			6,3	4,2	6,2	4,9	6,3	6,3	6,3	7,0	7,0	5,4	7,4	5,0	5,8	5,8	7,5	7,9	4,6	4,5	5,5	<b>Trockenschwindung (%)</b>	5,3	4,7	
Drying shrinkage (%) / Ritiro in essiccazione (%)																						Drying shrinkage (%) / Ritiro in essiccazione (%)			
<b>Brennschwindung (%)</b>		1000°C	0,0	1,5	0,3	1,2	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	0,2	1,5	0,2	0,1	1,8	3,6	1,7	0,6	0,1	0,6	<b>Brennschwindung (%)</b>	1150°C	4,6	
Firing shrinkage (%)		1100°C	2,9	7,0	3,4	3,8	2,9	2,9	2,9	3,5	3,5	2,6	4,6	2,4	2,8	4,0	9,4	4,9	2,0	1,6	2,5	1200°C	6,3		
Ritiro in cottura (%)		1200°C	5,3	12,0	5,1	4,9	5,3	5,3	5,3	5,6	5,6	4,4	5,0	5,3	4,7	6,6	7,3	*	3,3	2,9	3,1	1250°C	5,8		
		1300°C	5,9	12,2	*	*	5,9	5,9	5,9	(5,4)*	(5,4)*	4,6	*	6,3	5,1	7,1	*	*	4,3	3,5	4,0	1300°C	2,2		
<b>Wasseraufnahme (%)</b>		1000°C	14,8	20,5	13,9	12,5	14,8	14,8	14,8	12,9	12,9	13,8	12,3	15,7	13,8	20,8	15,6	15,8	12,4	12,4	12,7	1300°C	2,4		
Water absorption (%)		1100°C	8,9	10,6	7,7	6,1	8,9	8,9	8,9	7,3	7,3	9,5	6,2	11,7	8,8	15,1	9,4	8,3	9,9	9,9	9,4	1350°C	2,7		
Assorbimento di acqua (%)		1200°C	3,3	0,1	3,5	3,2	3,3	3,3	3,3	2,4	2,4	4,7	4,3	4,6	3,2	8,3	7,3	*	6,6	6,6	6,2	1380°C	3,4		
		1300°C	0,5	0,0	*	*	0,5	0,5	0,5	(4,9)*	(4,9)*	3,9	*	1,1	1,5	3,8	*	*	4,0	4,0	3,9	1150°C	10,2		
<b>Brennfarbe</b>		1000°C	weiß	schnee-weiß	marmoriert	rosa-kork	weiß	weiß	weiß	rosa	rosa	hell-grau	rot	marmoriert	Salt & Pepper	weiß	rot	hellrot	weiß	rot	hellrot	1200°C	7,7		
Firing colour		1100°C	weiß	schnee-weiß	marmoriert	kork	weiß	weiß	weiß	orange	orange	grau	dunkel-rot	marmoriert	Salt & Pepper	weiß	rot	rot	weiß	rot	rot	1320°C			
Colore in cottura		1200°C	weiß	schnee-weiß	marmoriert	kork	weiß	weiß	weiß	creme-gelb	creme-gelb	dunkel-grau	violett-rot	marmoriert	Salt & Pepper	weiß	dunkel-rot	*	weiß	dunkel_rot	*	1350°C	8,5		
		1300°C	grau-weiß	schnee-weiß	*	*	weiß-grau	weiß-grau	weiß-grau	(grau)*	(grau)*	dunkel-grau	*	marmoriert	Salt & Pepper	grau-weiß	*	*	grau-weiß	*	*	1380°C	2,0		
<b>Farbe/Colour/Colore</b>																				<b>Farbe/Colour/Colore</b>					
<b>Qualität/Quality/Qualità Nr.</b>		P 11/F 11	P 011	4 sf	8						27	28	29	31 sf	191	391	422 sf	Rakuvaria			<b>Qualität/Quality/Qualità Nr.</b>		943.6	942.3	

# Schamotten / Groggs / Chamotte

# Sonstige Rohstoffe

Other Raw Materials / Altra Materiale Greggio

Qualität/Quality/Qualità Nr.	Schamotten Groggs Chamotte					Sekundär-Schamotten Secondary Groggs Chamotte Secodaria																	
	S 1037	S 2030	S 2033	S 0042 A	S 0042 I	KS 10	KS 11	KS 12	KS 14	KS 161	S 1019 B	S 1040 A	S 2004 A	S 2021 A	S 2025 B	S 4020 B	S 5017	S 0018 B	S 0034	S 0053 B	S 0074		
Farbe/Colour/Colore																							
Chemische Analyse, geglüht (%)	SiO <sub>2</sub>	58,5	60,1	61,3	55,0	55,0	75,6	76,7	70,5	74,2	70,9	69,9	52,0	62,0	70,0	50,6	71,6	69,7	67,9	54,2	48,1	20,6	
Chemical analysis, calcined (%)	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	37,0	30,5	33,6	42,0	42,0	18,0	18,8	18,8	18,6	21,4	19,5	41,5	1,9	20,0	37,9	17,1	17,9	23,4	34,5	44,5	76,0	
Analisi chimica sul cotto (%)	TiO <sub>2</sub>	1,2	1,7	1,6	0,2	0,4	1,3	1,2	1,3	1,2	0,4	1,3	0,1	1,0	0,5	1,1	1,1	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1,5	1,8	1,6	0,9	0,4	4,1	0,7	3,7	3,3	1,8	0,6	1,5	1,1	1,0	1,2	6,1	5,4	0,8	0,4	0,9	0,5	
	CaO	0,2	0,4	0,4	0,4	k. A.	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	5,2	0,6	0,5	0,6	0,4	0,4	0,4	1,1	1,4	0,3	0,2	
	MgO	0,2	0,7	0,6	0,3	k. A.	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,6	0,4	30,0	0,6	8,3	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,2	
	Na <sub>2</sub> O	0,1	0,1	0,1	0,1	k. A.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	0,2	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	2,0	6,5	0,2	0,1	
	K <sub>2</sub> O	0,5	0,7	0,8	1,0	1,2	2,2	1,7	2,0	2,0	2,6	0,9	1,8	0,1	3,8	0,9	2,8	2,3	2,5	1,5	4,8	0,3	
Glühverlust/Loss on ignition/Perdita al fuoco (%)		0,1	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	
Qualität/Quality/Qualità	FF-Schamotte	FF-Schamotte	Steinzeug-Schamotte weiß	Kaolinschamotte	Kaolinschamotte	Steinzeug-Schamotte rot	Steinzeug-Schamotte weiß	Steinzeug-Schamotte schwarz (3,0 % MnO <sub>2</sub> )	Steinzeug-Schamotte gelb	Steinzeug-Schamotte gelblich	Schwindplatten-bruch - 2,2 % ZrO <sub>2</sub>	Leichtschamotte	Steatit	Fliesenbruch grau-weiß	Cordieritbruch H-Kassetten	Dachziegel rot	Klinkerbruch braun (2,5 % MnO <sub>2</sub> )	VC-Sanitär -0,7 % ZrO <sub>2</sub>	Meta-Kaolin	Tonerdeporzellan-schamotte	Mullit-Schamotte - 3,0 % ZrO <sub>2</sub>		
Standardkörnungen (mm):	0-0,5	0-0,5	0-0,3	0-0,5	20-63 µm	0-0,5	0-0,2	0-0,2	0-0,2	0-0,2	0-0,5	0-0,2	0-0,2	0-0,5	0-0,5	0-0,63	0-0,09						
Standard sizes (mm):	0-1	0-1	0-1	0-1		0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-2	0-2	0-2	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1		
Granulometrie standard (mm):	0-2	0-2	0-2	0-2		0-2	0-2	0-2	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1		
Vorbrandtemperatur (°C)	1200	1300	1250	1320	600	1200	1280	1200	1200	1200	1250	1230	1300	1180	1300	1200	1200	1230	950	1300	1400		
Wasseraufnahme (%)	2,0	5,0	4,8	5,0	0,0	3,2	1,8	1,3	4,5	3,0	7,8	68,1	0,4	2,0	13,5	4,5	5,3	0,2	35,0	0,0	8,2		
Brennfarbe	weiß	grau	grau-weiß	weiß	schnee-weiß	rot	weiß	schwarz	gelb	creme	weiß	weiß	weiß	grau-weiß	gelb	rot	braun	weiß	weiß	weiß	weiß		
Firing colour																							
Colore in cottura																							
Farbe/Colour/Colore																							
Qualität/Quality/Qualità Nr.	S 1037	S 2030	S 2033	S 0042 A	S 0042 I	KS 10	KS 11	KS 12	KS 14	KS 161	S 1019 B	S 1040 A	S 2004 A	S 2021 A	S 2025 B	S 4020 B	S 5017	S 0018 B	S 0034	S 0053 B	S 0074		

Qualität/Quality/Qualità Nr.	Sonstige Sekundärrohstoffe																
	4012	A 7	A 17	G 0001	G 7	K 2	K 12	K 17	K 20	K 21	K 22	P 3	QG 1	V 2	Z 6		
Farbe/Colour/Colore																	
Chemische Analyse, geglüht (%)	SiO <sub>2</sub>	78,7	2,8	0,03 %	73,1	77,6	11,1	0,2	0,1	3,7	0,2 %	55 %	76 %	99,0 %	32,5 %	14,5	
Chemical analysis, calcined (%)	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	12,2	95,0	98,2 %	1,1	4,0	4,0	98,3	96,2	82,6	96,6 %	2 %	13 %	0,1 %	16,0 %	58,0	
Analisi chimica sul cotto (%)	TiO <sub>2</sub>	0,8	k. A.	0,01 %	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1	2,4	0,5 %	k. A.	0 %	k. A.	2,0 %	<0,1	
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4,5	k. A.	0,02 %	0,2	0,2	1,7	0,1	0,5	4,2	0,3 %	1 %	1 %	0,1 %	14,0 %	<0,1	
	CaO	0,1	2,1	0,01 %	8,9	0,2	80,5	0,2	0,1	0,5	n.b.	27 %	1 %	0,1 %	2,0 %	k. A.	
	MgO	0,7	0,1	0,03 %	3,7	0,0	1,1	0,1	0,0	0,3	n.b.	1 %	0 %	0,0 %	15,5 %	k. A.	
	Na <sub>2</sub> O	0,1	k. A.	0,6 %	12,7	5,0	0,2	0,9	0,2	0,1	0,3 %	1 %	3 %	0,0 %	2,4 %	0,4	
	K <sub>2</sub> O	2,9	k. A.	0,4 %	0,4	1,0	0,8	0,2	0,0	0,4	n.b.	1 %	5 %	0,1 %	4,5 %	k. A.	
Glühverlust/Loss on ignition/Perdita al fuoco (%)		2,8	3,3	9,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	5,2	0,0	11,5 %	1,4 %	0,0	4,1	k. A.	
Qualität/Quality/Qualità	Tonstein, rot	Kalziumreiches Aluminiumoxid	Kalziumreiches Aluminiumoxid, ent-hält 4 % Al(OH) <sub>3</sub> , < 1,5 % Ethanol	Flachglas	Borsilikatglas 11,1 % B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Kalkschlamm	Edelkorund-Filterstaub	Rubinkorund-Filterstaub enthält 2,1 % Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Normalkorund-Filterstaub	Edelkorund-Filterstaub enthält 0,04 % Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Kalziumsilikat	Perlit	Quarzglas	Vermiculit Schüttdichte 0,26	Zirkonmullit, 26,6 % ZrO <sub>2</sub>		
Standardkörnungen (mm):	0-3	0-0,02	< 0,25	0-0,2	0-0,04	0-0,063	< 0,125	< 0,125	< 0,125	< 125	0-1	0-1	0-0,063	0,35-1	Auf Anfrage On request		
Standard sizes (mm):																	
Granulometrie standard (mm):																	
Vorbrandtemperatur (°C)	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.		
Wasseraufnahme (%)	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.	entf.		
Brennfarbe	rot	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß		
Firing colour																	
Colore in cottura																	
Farbe/Colour/Colore																	
Qualität/Quality/Qualità Nr.	4012	A 7	A 17	G 0001	G 7	K 2	K 12	K 17	K 20	K 21	K 22	P 3	QG 1	V 2	Z 6		





# THYME

QUALITY AND COMMITMENT

**\$50M+**

Annual Revenue

**25+**

Commodities Traded

**30+**

Years Of History

**15+**

Countries Served

**50M<sup>+</sup>**

KGS Cargo Moved Per Year



Super Calcined Bauxite (70-90%)



White Fused Alumina



Tabular Alumina



Calcined & Reactive Alumina



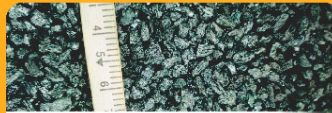
Brown Fused Alumina



Dead Burnt Magnesite



Fused Magnesite



Silicon Carbide



Mullite



Light & Dense Chamotte



Calcined Kaolin



Cenosphere



Recycled Zirconia Bricks

[WWW.THYMECORPORATION.COM](http://WWW.THYMECORPORATION.COM)



- ✓ DDP Delivery Across EU
- ✓ REACH Certified
- ✓ Warehousing Available
- ✓ Only High Quality Materials
- ✓ Various Specifications and Sizes



An Groß St. Martin 1,  
Köln 50667, Germany



48 Warwick Street Piccadilly  
Circus London W1B 5AW  
United Kingdom



RM 301-35, 3/F The Galaxy,  
313 Castle Peak Road,  
Kwai Chung, Hong Kong



6WS9, Mani Casadona,  
New Town AA-2F,  
Kolkata 700161, India

## Witgert

Arno Witgert  
Inh. Dipl.-Ing. (FH) Michael Liebig e. K.  
Arno-Witgert-Str. 1  
D-56414 Herschbach / OT Wahnscheid  
Fon: +49 (0)6435 9223-0  
Fax: +49 (0)6435 9223-33  
witgert@witgert.de - www.witgert.de