

MCP Colour Pigments (Selection)

compatible with all MCP Vacuum Resins

Pigment	red rot	yellow gelb	green grün	signal white signal weiß	light blue lichtblau	dark blue dunkelblau	black schwarz	grey grau
ähnlich → Ral-Nr.	3020	1021	6018	9003	5012	5010	9005	7031
Inks for producing reflectors and optical lenses	Tinten für die Herstellung von Reflektoren und optischen Linsen							
	•	•				•		

MCP Pattern / Model Sealers

Due to the varying types of pattern and model materials particular attention should be paid to use the correct sealer for the pattern material to be used.

We recommend:

- **Pattern Release Agent** (fluid, green)
- **Pattern Release Paint 4140** (Spray, black)
- **SLA-Film**





















Release Agents

Recommended Release Agents for

**MCP Silicone Rubbers and
MCP Vacuum Resins**

- **Silicone Spray S 3**
- **Mould Spray without Silicone**

Accessories Range

Funnel Trichter				Whisk Rührlöffel			
Disposable insert for funnel Einweinsatz für Eingsustrichter				Hose joint Verbindungsstück			
Mixing cup Rührbehälter				Hose joint Verbindungsstück			
Disposable insert for mixing cup Einweinsatz für Rührbehälter				Mould opener Öffnerzange			

Comparable Test Methods

Method / Methode	ISO	ASTM	DIN	BS
Shore Hardness / Härte nach Shore	868	D 2240	53505	2782 : 365
Tensile strength and elongation / Zugfestigkeit und Bruchdehnung	R 527	D 638	53455	2782 : 320
Tensile modulus / Zug-E-Modul	R 527	D 638	53457	2782 : 320
Izod impact / Kerbschlagzähigkeit	180	D 256	*	2782 : 350
Tear strength / Reißfestigkeit	34	D 624	53515	903 : Pt A3
Heat Deflection Temp. / Wärmebeständigkeit	75 (A)	D 648	53487	2782 : 121
Flexural strength / Biegefestigkeit	178	D 790 M	53452	2782 : 335 A
Thermal conductivity / Thermische Leitfähigkeit	**	**	**	874
Flammability rating / Flammhemmende Einstufung	***	UL 94	***	***

* No technically similar standard identified, ** Non standard, *** UL 94 is an internationally recognised standard.

* Kein technisch ähnlicher Standard verfügbar, ** Kein Standard, *** UL 94 ist ein international anerkannter Standard.

MCP Farbpigmente (Auszug)

mit allen MCP Vakuum-Gießharzen verwendbar

MCP Modell-Versiegler

Weil es sehr verschiedene Arten von Modellwerkstoffen gibt, sollte besonders hier darauf geachtet werden, dass das richtige Trennmittel für das Modell eingesetzt wird.

Wir empfehlen:

- **Modelltrennmittel** (flüssig, grün)
- **Modell-Lack 4140** (Spray, schwarz)
- **SLA-Film**

Trennmittel

Empfohlene Trennmittel für

**MCP Silikon Kautschuke und
MCP Vakuum Gießharze**

- **Silikon-Trennspray S 3**
- **Formenspray ohne Silikon**

Zubehörliste

PRODUCT DATA / PRODUKTÜBERSICHT

12 / 2005

**MCP VACUUM CASTING RESINS,
NYLON PA 6 MATERIALS
AND SILICONE RUBBERS**

**MCP VAKUUM-GIESSHARZE,
NYLON PA 6 WERKSTOFFE
UND SILIKONKAUSCHUKE**



HEK GmbH
MCP Tooling Technologies
Kaninchenborn 24-28
23560 Lübeck · Germany
Tel. +49 (0) 451 5 30 04-0
Fax +49 (0) 451 5 30 04-50
E-Mail: info@mcp-group.de

SLM TECH CENTER Paderborn
Hauptstraße 35
33178 Borcheln · Germany
Tel. +49 (0) 5251 2 07 78-0
Fax +49 (0) 5251 2 07 78-12
E-Mail: SLM-Tech-Center@mcp-group.de

<http://www.mcp-group.de>



MCP equipment and materials are exclusively distributed throughout Eastern Europe, Middle East, India, Pakistan, Far East, Australasia, S. America and S. Africa.

MCP Tooling Technologies Ltd.
Whitebridge Way · Whitebridge Ind. Park
Stone · Staffordshire · ST15 8LQ · England
Tel. +44 (0) 1785 81 56 51
Fax +44 (0) 1785 81 21 15
E-Mail: equipment@mcp-group.co.uk

MCP France S.A.
70, Rue Amelot · 75011 Paris · France
Tel. +33 (0) 1 47 00 88 09
Fax +33 (0) 1 47 00 37 95
E-Mail: mail@mcp-france.com

MCP Italia Srl.
Via Lomellina 12/b Rosso
200 90 Buccinasco (MI) · Italy
Tel. +39 (0) 02 488 52 11
Fax +39 (0) 02 488 43 400
E-Mail: sales@mcp-italia.com

MCP Iberia SA
C/Ingeniero Fernandez Casado, 5
288 20 Coslada (Madrid) · Espana
Tel. +34 (0) 91 - 669 41 82/669 4236
Fax +34 (0) 91 - 669 40 24
E-Mail: mcpiberia@ctv.es

MCP Technology
73, Y.Kolas str.
220113, Minsk · Republic of Belarus
Tel. +375 17 2625590, 2625612
Fax +375 17 2620441
E-Mail: mcptechnology@mcp.by

MCP Systems Inc.
511 Commerce Drive
Fairfield, Connecticut 06432 · USA
Tel. +1 (0) 203 367 7761
Fax +1 (0) 203 368 4787
E-Mail: sales@mcpystems.com



Head-Quarters & Demo-Center, Lübeck · Germany



SLM TECH CENTER, Paderborn · Germany



Head-Quarters, Demo, Development and Manufacturing Facility, Stone · England



20050901 - © 12.2005 HEK GmbH, Germany. We reserve the right to alter technical specifications without prior notice. All products are (registered) trademarks. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle genannten Produkte sind feingegessene Warenzeichen. Creation: www.stahride

Vacuum Casting Resins
Vakuu-Gießharze

Silicone Rubbers
Silikonkautschuke

Nylon PA 6 Materials
Nylon PA 6 Werkstoffe

	TEST TYPE ISO	8020	6120	9070	6130	8040	2155	8160 available March 2006	6020	SG 95 ***	SG 95 N	8095 ***	6091	7500	8051 ***	8052	8060 HT - 1	8060 HT - 2	8060 HT - 3	8060 HT - 4	2185	2186	9011	VTV 750	VTV 800	VTX 950	VTX 5900	VTN 5000	PA 3000	PA 2000	PA 1000	PA 700	
Properties / Eigenschaften		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Product Colour / Produktfarbe		semi clear translucent	milky-white	water clear	milky-white	milky-white	semi black translucent	white	white	water clear	water clear	water clear	water clear	water clear	white	white	slightly yellowish translucent				black	black	white	semi clear translucent	semi clear translucent	semi clear translucent	beige	green	light yellow	light yellow	light yellow	light yellow	
Hardness (Shore A/D) / Härte (Shore A/D) @ 23 °C	868	50 - 60 A	60 A	70 A	90 A	70 D	68 D	74	69 D	82 D	83 D	75 D	81 D	85 D	84 D	83 D	80 D				80 D	80 D	77 D	40 A	38 A	40 A	59 A	52 A	79 D	77 D	73 D	71 D	
Flexural Modulus (MPa) / Biegemodul, E-Modul (MPa)	178	--	--	--	--	1050	700	1500	1395	2195	2200	2460	2835	2615	1965	2000	1310	1010	1320	645	1500	1990	1310	--	--	--	--	--	2400	1950	950	750	
Flexural Strength (MPa) / Biegefestigkeit (MPa)	178	--	--	--	--	42	30	63	62,1	88,6	103	108	101	116	85,9	93	60	48	64	27	60	85	51	--	--	--	--	--	86	55	38	35	
Tensile Modulus (MPa) / Zug-E-Modul (MPa)	R 527	3 - 6	5,0	--	64,1	942	805	1100	1295	2521	2000	2250	2220	3300	2150	2140	1225	--	--	750	1300	1760	--	--	--	--	--	2400	1800	850	650		
Tensile Strength (MPa) / Zugfestigkeit (MPa)	R 527	5 - 8	5,8	4,3	16,5	27	25,2	48	35,5	54,0	65	64	58,9	70	55,9	57	47	--	--	26	45	70	40	6,5	5,5	6,7	4,5	5,2	70	60	42	32	
Heat Deflection Temp. °C (HDT) / Wärmebeständigkeit °C (HDT)	75	--	--	--	--	65	97	78	80	72	85	77	75	80-120	92	* 85-110	* 105-175	* 90 - 110	* 115-180	* 45 - 60	* 110-130	* 110 - 140	90	--	--	--	--	--	225	195	131	76	
Glass Transition Temp. °C (Tg) / Glasübergangstemp. °C (Tg)		--	--	--	--	78	120	85	95	85	91	88	90	95	110	112	127 - 195	105 - 132	125 - 195	70 - 90	150	150	108	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Elongation Yield (%) / Dehnung (%)		--	--	--	--	--	--	--	6,5	6	12	--	6,5	--	5	10	--	--	--	--	32	13,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Elongation at Break (%) / Bruchdehnung (%)	R 527	600 - 200	300	255	200	50	125	44	21	12	26	17	11	9	8	20	43	--	--	62	33,8	13,5	25	350	320	390	250	200	25	45	> 250	> 250	
Tear Strength (MPa) / Reißfestigkeit (MPa)	34	11 - 12	22	20	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17	15	27	16	10	--	--	--	--	
Yield Strength (MPa) / Streckgrenze (MPa)	R 527	--	--	--	--	--	--	35	40,2	64,2	--	--	69,8	--	62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71	60	44	35		
Izod Impact (kJ/m²) / Kerbschlagzähigkeit (kJ/m²)	180	--	--	--	--	15,0	22,9	14	4,1	8,9	14	11	7,3	8,6	9,8	11	14	15	13	11	8,3	5,8	--	--	--	--	--	8	9	60	90		
Thermal Conductivity (W/mK) / Wärmeleitfähigkeit (W/mK)	BS 874	0,175	0,194	0,198	0,192	0,201	--	0,188	0,194	0,208	--	--	0,208	--	0,225	0,225	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,24	0,28	0,28	0,28		
Density / Dichte (kg/dm³ @ 23 °C)	Part A / Komp. A Part B / Komp. B	1,03 1,12	0,99 1,14	0,98 1,18	1,11 1,14	1,05 1,22	1,16 1,09	1,10 1,18	1,00 1,18	1,07 1,19	1,05 1,20	1,05 1,20	1,10 1,09	1,03 1,08	1,12 1,19	1,10 1,19	1,03 1,21				1,13 1,16	1,13 1,16	1,10 1,12	1,09 1,00	1,10 1,00	1,10 1,00	1,30 1,00	1,30 1,00	1,16 1,00	1,14 1,00	1,14 1,00	1,14 1,00	
Viscosity / Viskosität (cPs @ 23 °C)	Part A / Komp. A Part B / Komp. B	550 500	1000 40	1000 160	400 40	1200 140	160 3000	870 270	200 40	1300 130	930 140	700 140	800 160	800 200	750 180	850 180	220 50				1600 200	1200 1500	--	90.000	70.000	42.000	90.000	120.000	--	--	--	--	
Mixing Ratio by weight (A : B) Mischungsverhältnis nach Gewicht (A : B)		100:75-90	100:40	100:50	100:100	100:82	32:100	100:200	100:100	100:150	100:140	100:150	100:180	100:185	100:200	100:200	100:400	100:250	100:500	100:150	80:100	100:150	29:100	100:10	100:10	100:10	100:10	100:10	100:100	100:100	100:100	100:100	
Pot Life: sec. (100 g @ 23 °C) / Topfzeit: sek. (100 g @ 23 °C) Pot Life: min. (100 g @ 23 °C) / Topfzeit: min. (100 g @ 23 °C)		270 - 300 --	360 --	240 --	360 --	300 --	420 --	540 --	110 --	300 --	340 --	360 --	460 --	360 --	300 --	330 --	285 --	270 --	330 --	170 --	330 --	330 --	3600 --	-- 100	-- 120	-- 80	-- 60	-- 60	60 --	60 --	40 --	40 --	
Curing Time / Aushärtezeit (@ 23 °C) min. Demoulding Time / Entformungszeit (@ 70 °C) min.		-- 90 - 120	-- 45 - 100	-- 180	-- 45 - 100	-- 100	-- 40 - 60	-- 60 - 90	-- 45	-- 45	-- 45 - 60	-- 45	-- 120	-- 60 - 90	-- 40	-- 20 - 30	30 - 60				-- 45	-- 30 - 45	-- 180	1440 / 24 120	1440 / 24 120	720 / 12 120	1440 / 24 120	1440 / 24 120	280 --	-- 5	-- 5	-- 5	
Shrinkage (%) According to Wall Thickness Schrumpf (%) Nach Schichtdicke		0,2	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,6 - 0,8	0,2	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2 - 0,3	0,2 - 0,3	0,5				0,2	0,2	0,5 - 1,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	2,5	2,5	2,2	2,2	

* The heat deflection temperature can be increased considerably by post curing the resin castings. To obtain higher heat deflection temperatures see handling instructions for each specific resin.
Die Wärmebeständigkeit kann durch Wärmebehandlung der Gießteile erhöht werden. Um eine höhere Wärmebeständigkeit erzielen zu können, beachten Sie bitte die Verarbeitungshinweise für den jeweiligen Gießharztyp.

** Data without post curing. Daten ohne durchgeführte Wärmebehandlung.

*** The pot life of SG 95, 8051 and 8095 can be extended to 8 to 10 min. using pot life extender. Die Topfzeiten bei SG 95, 8051 und 8095 können auf 8 bis 10 Minuten unter Anwendung von Topfzeitverlängerer verlängert werden.

FDA accepted: For dry food use „foodsafte“. FDA zugelassen: Für Anwendungen mit trockenen Lebensmitteln „Lebensmittelecht“.

For more detailed product information, see our „Handling Instructions“ Data Sheets. Für detailliertere Produktinformationen lesen Sie bitte unsere Merkblätter „Verarbeitungshinweise“.

MCP Silicone Rubbers have been specially formulated for producing vacuum castings moulds. Modifiers and fillers have been carefully chosen to guarantee longer mould life, dimensionally stable castings and exact control over shrinkage and expansion when used in the combination with MCP Vacuum Casting Resins.

MCP Silikonkautschuke werden speziell für das MCP-Vakuu-Gießverfahren formuliert. Modifiziermittel und Füllstoffe sind sorgfältig ausgewählt worden, um eine lange Lebensdauer der Form sowie maßgenaue Abgüsse und Kontrolle über Schrumpf und Ausdehnung in Verbindung mit MCP-Gießharzen zu garantieren.