

Fräsparameter für SikaBlock®-Plattenwerkstoffe

Beschreibung

- Ziel Fräsparameter für die verschiedenen SikaBlock® Typen
- Ablauf Durchführung von Fräsversuchen bei verschiedenen Blockmaterialien, um geeignete Fräsinformationen zu erhalten. Die wichtigsten Fräsarten sind: Nutenfräsen, Taschenfräsen und 3D-Fräsen.

2000: Jabro Tools testete die 4 wichtigsten SikaBlock® M-Typen auf einer Mikron UMS710-Anlage, eingeschlossen M450, M900.

2004: Zusammen mit Firma Schreurs Tools verwendete Jabro Tools eine Mikron UMS710-Anlage. Dabei wurden 6 weitere neue Typen abgeprüft: SikaBlock® M550, M610, M912, M960, M1000, M1050

2008: Weitere Tests
- Enthaltene Typen SikaBlock® M80, M150, M160, M300, M450, M550, M610, M650, M700, M900, M911, M940, M950, M960, M970, M1000, M1050, M2010,
- Parameter Den folgenden Seiten können Sie in den Tabellen die jeweils passenden Fräsparameter für die Fräsarten und Werkzeuge entnehmen. In den Tabellen finden Sie die Werte bzgl. Fräsarten (Nutenfräsen, Taschenfräsen und 3D-Fräsen). Die Schnittgeschwindigkeit v_c (berechenbar: Drehzahl n). Vorschub pro Zahn f_z (berechenbar: Vorschubgeschwindigkeit v_f), Schnitttiefe (a_p) und Zeilenbreite (a_e) sind ebenfalls erwähnt.

Berechnungsgrundlagen

- Formelzeichen

ae:	Fräsbreite / Zeilenbreite	ap:	Schnitttiefe
D:	Durchmesser Werkzeug	n:	Drehzahl
fz:	Vorschub pro Zahn	vf:	Vorschubgeschwindigkeit
vc:	Schnittgeschwindigkeit	z:	Zähnezahl Werkzeug
- Umrechnungsformeln

$n = \frac{vc \cdot 1000}{D \cdot \pi}$			[1/min]
$vc = \frac{n \cdot \pi \cdot D}{1000}$			[m/min]
$vf = n \cdot fz \cdot z$			[mm/min]
$fz = \frac{vf}{z \cdot n}$			[mm]

SikaBlock® M80



J-97 Geometrie in verschiedenen Größen*

J-93 Geometrie in verschiedenen Größen*

	Nut	Tasche	3D
V_c	1500	1500	1500
aemax	d	0,6 x d	0,03 x d
apmax	1 x d	2,5 x d	0,04 x d
	fz	fz	fz
Ø 2	0,030	0,030	0,030
Ø 4	0,050	0,050	0,050
Ø 6	0,080	0,080	0,070
Ø 8	0,120	0,120	0,100
Ø 10	0,150	0,150	0,130
Ø 12	0,200	0,200	0,150
Ø 16	0,250	0,250	0,190
Ø 20	0,300	0,300	0,250

Wir haben Schnittgeschwindigkeiten von 100-1600 m/min getestet.
1500 m/min erschien als bester Wert
(wenn möglich auf betreffender Fräsmaschine).

Zur Erreichung bester Oberflächengüten beim Schlichten empfehlen wir JH440* und JH450* unseres Tornado-Programmes (siehe rechtes Bild).

*Fräswerkzeuggrößen im Standard- and Tornado Katalog von Jabro Tools



SikaBlock® M150



J-97 Geometrie in verschiedenen Größen*

J-93 Geometrie in verschiedenen Größen*

	Nut	Tasche	3D
V_c	1500	1500	1500
aemax	d	0,6 x d	0,03 x d
apmax	1 x d	2,5 x d	0,04 x d
	fz	fz	fz
Ø 2	0,030	0,030	0,030
Ø 4	0,050	0,050	0,050
Ø 6	0,080	0,080	0,070
Ø 8	0,120	0,120	0,100
Ø 10	0,150	0,150	0,130
Ø 12	0,200	0,200	0,150
Ø 16	0,250	0,250	0,190
Ø 20	0,300	0,300	0,250

Wir haben Schnittgeschwindigkeiten von 100-1600 m/min getestet.
1500 m/min erschien als bester Wert
(wenn möglich auf betreffender Fräsmaschine).

Zur Erreichung bester Oberflächengüten beim Schlichten empfehlen wir
JH440* und JH450* unseres Tornado-Programmes (siehe rechtes Bild).

*Fräswerkzeuggrößen im Standard- and Tornado Katalog von Jabro Tools



SikaBlock® M160



J-97 Geometrie in verschiedenen Größen*

J-93 Geometrie in verschiedenen Größen*

	Nut	Tasche	3D
V_c	1500	1500	1500
aemax	d	0,6 x d	0,03 x d
apmax	1 x d	2,5 x d	0,04 x d
	fz	fz	fz
Ø 2	0,030	0,030	0,030
Ø 4	0,050	0,050	0,050
Ø 6	0,080	0,080	0,070
Ø 8	0,120	0,120	0,100
Ø 10	0,150	0,150	0,130
Ø 12	0,200	0,200	0,150
Ø 16	0,250	0,250	0,190
Ø 20	0,300	0,300	0,250

Wir haben Schnittgeschwindigkeiten von 100-1600 m/min getestet.
1500 m/min erschien als bester Wert
(wenn möglich auf betreffender Fräsmaschine).

Zur Erreichung bester Oberflächengüten beim Schlichten empfehlen wir
JH440* und JH450* unseres Tornado-Programmes (siehe rechtes Bild).

*Fräswerkzeuggrößen im Standard- and Tornado Katalog von Jabro Tools



SikaBlock® M300



J-97 Geometrie in verschiedenen Größen*

J-93 Geometrie in verschiedenen Größen*

	Nut	Tasche	3D
V_c	1500	1500	1500
aemax	d	0,6 x d	0,03 x d
apmax	1 x d	2,5 x d	0,04 x d
	fz	fz	fz
Ø 2	0,020	0,020	0,031
Ø 4	0,040	0,040	0,052
Ø 6	0,080	0,080	0,090
Ø 8	0,100	0,100	0,110
Ø 10	0,120	0,120	0,130
Ø 12	0,140	0,140	0,150
Ø 16	0,180	0,180	0,190
Ø 20	0,220	0,220	0,250

Wir haben Schnittgeschwindigkeiten von 100-1600 m/min getestet.
1500 m/min erschien als bester Wert
(wenn möglich auf betreffender Fräsmaschine).

Zur Erreichung bester Oberflächengüten beim Schlichten empfehlen wir
JH440* und JH450* unseres Tornado-Programmes (siehe rechtes Bild).

*Fräswerkzeuggrößen im Standard- and Tornado Katalog von Jabro Tools



SikaBlock® M450



J-97 Geometrie in verschiedenen Größen*

J-93 Geometrie in verschiedenen Größen*

	Nut	Tasche	3D
V_c	1500	1500	1500
aemax	d	0,6 x d	0,03 x d
apmax	1 x d	2,5 x d	0,04 x d
	fz	fz	fz
Ø 2	0,020	0,020	0,031
Ø 4	0,055	0,040	0,052
Ø 6	0,057	0,065	0,070
Ø 8	0,076	0,080	0,100
Ø 10	0,092	0,100	0,130
Ø 12	0,105	0,120	0,150
Ø 16	0,160	0,170	0,190
Ø 20	0,200	0,210	0,250

Wir haben Schnittgeschwindigkeiten von 100-1600 m/min getestet.
1500 m/min erschien als bester Wert
(wenn möglich auf betreffender Fräsmaschine).

Zur Erreichung bester Oberflächengüten beim Schlichten empfehlen wir
JH440* und JH450* unseres Tornado-Programmes (siehe rechtes Bild).

*Fräswerkzeuggrößen im Standard- and Tornado Katalog von Jabro Tools



SikaBlock® M550



J-97 Geometrie in verschiedenen Größen*

J-93 Geometrie in verschiedenen Größen*

	Nut	Tasche	3D
V_c	1300	1300	1300
aemax	d	0,5 x d	0,03 x d
apmax	0,9 x d	2,5 x d	0,04 x d
	fz	fz	fz
Ø 2	0,019	0,021	0,030
Ø 4	0,034	0,039	0,051
Ø 6	0,056	0,064	0,069
Ø 8	0,075	0,079	0,099
Ø 10	0,091	0,099	0,129
Ø 12	0,100	0,119	0,149
Ø 16	0,158	0,168	0,189
Ø 20	0,195	0,208	0,249

Wir haben Schnittgeschwindigkeiten von 100-1600 m/min getestet.
1300 m/min erschien als bester Wert
(wenn möglich auf betreffender Fräsmaschine).

Zur Erreichung bester Oberflächengüten beim Schlichten empfehlen wir
JH440* und JH450* unseres Tornado-Programmes (siehe rechtes Bild).

*Fräswerkzeuggrößen im Standard- and Tornado Katalog von Jabro Tools



SikaBlock® M610



J-97 Geometrie in verschiedenen Größen*

J-93 Geometrie in verschiedenen Größen*

	Nut	Tasche	3D
V_c	1400	1400	1400
aemax	d	0,5 x d	0,03 x d
apmax	0,75 x d	2,5 x d	0,04 x d
	fz	fz	fz
Ø 2	0,019	0,021	0,030
Ø 4	0,034	0,039	0,051
Ø 6	0,056	0,064	0,069
Ø 8	0,075	0,079	0,099
Ø 10	0,091	0,099	0,129
Ø 12	0,100	0,119	0,149
Ø 16	0,158	0,168	0,189
Ø 20	0,195	0,208	0,249

Wir haben Schnittgeschwindigkeiten von 100-1600 m/min getestet.
1400 m/min erschien als bester Wert
(wenn möglich auf betreffender Fräsmaschine).

Auch Klebefugen sind mit dem Werkzeug gut zu fräsen.

Zur Erreichung bester Oberflächengüten beim Schlichten empfehlen wir JH440* und JH450* unseres Tornado-Programmes (siehe rechtes Bild).

*Fräswerkzeuggrößen im Standard- and Tornado Katalog von Jabro Tools



SikaBlock® M650



J-97 Geometrie in verschiedenen Größen*

J-93 Geometrie in verschiedenen Größen*

	Nut	Tasche	3D
V_c	1300	1300	1300
aemax	d	0,5 x d	0,03 x d
apmax	0,9 x d	2,5 x d	0,04 x d
	fz	fz	fz
Ø 2	0,019	0,021	0,030
Ø 4	0,034	0,039	0,051
Ø 6	0,056	0,064	0,069
Ø 8	0,075	0,079	0,099
Ø 10	0,091	0,099	0,129
Ø 12	0,100	0,119	0,149
Ø 16	0,158	0,168	0,189
Ø 20	0,195	0,208	0,249

Wir haben Schnittgeschwindigkeiten von 100-1600 m/min getestet.
1300 m/min erschien als bester Wert
(wenn möglich auf betreffender Fräsmaschine).

Zur Erreichung bester Oberflächengüten beim Schlichten empfehlen wir
JH440* und JH450* unseres Tornado-Programmes (siehe rechtes Bild).

*Fräswerkzeuggrößen im Standard- and Tornado Katalog von Jabro Tools



SikaBlock® M700



J-97 Geometrie in verschiedenen Größen*

J-93 Geometrie in verschiedenen Größen*

	Nut	Tasche	3D
V_c	1300	1300	1300
aemax	d	0,5 x d	0,03 x d
apmax	0,9 x d	2,5 x d	0,04 x d
	fz	fz	fz
Ø 2	0,019	0,021	0,030
Ø 4	0,034	0,039	0,051
Ø 6	0,056	0,064	0,069
Ø 8	0,075	0,079	0,099
Ø 10	0,091	0,099	0,129
Ø 12	0,100	0,119	0,149
Ø 16	0,158	0,168	0,189
Ø 20	0,195	0,208	0,249

Wir haben Schnittgeschwindigkeiten von 100-1600 m/min getestet.
1300 m/min erschien als bester Wert
(wenn möglich auf betreffender Fräsmaschine).

Zur Erreichung bester Oberflächengüten beim Schlichten empfehlen wir
JH440* und JH450* unseres Tornado-Programmes (siehe rechtes Bild).

*Fräswerkzeuggrößen im Standard- and Tornado Katalog von Jabro Tools



SikaBlock® M900



J-97 Geometrie in verschiedenen Größen*

J-93 Geometrie in verschiedenen Größen*

	Nut	Tasche	3D
V_c	800	800	800
aemax	d	0,5 x d	0,03 x d
apmax	0,7 x d	2 x d	0,04 x d
	fz	fz	fz
Ø 2	0,019	0,021	0,030
Ø 4	0,034	0,039	0,051
Ø 6	0,056	0,064	0,069
Ø 8	0,075	0,079	0,099
Ø 10	0,091	0,099	0,129
Ø 12	0,100	0,119	0,149
Ø 16	0,158	0,168	0,189
Ø 20	0,195	0,208	0,249

Wir haben Schnittgeschwindigkeiten von 100-1600 m/min getestet.
800 m/min erschien als bester Wert
(wenn möglich auf betreffender Fräsmaschine).

Zur Erreichung bester Oberflächengüten beim Schlichten empfehlen wir JH110*, JH440* und JH450* unseres Tornado-Programmes (siehe rechtes Bild). Die JH110-Geometrie wurde entwickelt für gehärtete Materialien, daher ist der maximale Abtrag pro Umdrehung geringer als bei JH440 und JH450.

*Fräswerkzeuggrößen im Standard- and Tornado Katalog von Jabro Tools



SikaBlock® M911



J-97 Geometrie in verschiedenen Größen*

J-93 Geometrie in verschiedenen Größen*

	Nut	Tasche	3D
V_c	900	900	900
aemax	d	0,6 x d	0,03 x d
apmax	0,8 x d	2 x d	0,04 x d
	fz	fz	fz
Ø 2	0,020	0,022	0,031
Ø 4	0,035	0,040	0,052
Ø 6	0,057	0,065	0,070
Ø 8	0,076	0,080	0,100
Ø 10	0,092	0,100	0,130
Ø 12	0,105	0,120	0,150
Ø 16	0,160	0,170	0,190
Ø 20	0,200	0,210	0,250

Wir haben Schnittgeschwindigkeiten von 100-1600 m/min getestet.
900 m/min erschien als bester Wert
(wenn möglich auf betreffender Fräsmaschine).

Zur Erreichung bester Oberflächengüten beim Schlichten empfehlen wir
JH440* und JH450* unseres Tornado-Programmes (siehe rechtes Bild).

*Fräswerkzeuggrößen im Standard- and Tornado Katalog von Jabro Tools



SikaBlock® M940



J-97 Geometrie in verschiedenen Größen*

J-93 Geometrie in verschiedenen Größen*

	Nut	Tasche	3D
V_c	1500	1500	1500
aemax	d	0,6 x d	0,03 x d
apmax	1 x d	2,5 x d	0,04 x d
	fz	fz	fz
Ø 2	0,020	0,022	0,031
Ø 4	0,035	0,040	0,052
Ø 6	0,057	0,065	0,070
Ø 8	0,076	0,080	0,100
Ø 10	0,092	0,100	0,130
Ø 12	0,105	0,120	0,150
Ø 16	0,160	0,170	0,190
Ø 20	0,200	0,210	0,250

Wir haben Schnittgeschwindigkeiten von 100-1600 m/min getestet.
1500 m/min erschien als bester Wert
(wenn möglich auf betreffender Fräsmaschine).

Zur Erreichung bester Oberflächengüten beim Schlichten empfehlen wir
JH440* und JH450* unseres Tornado-Programmes (siehe rechtes Bild).

*Fräswerkzeuggrößen im Standard- and Tornado Katalog von Jabro Tools



SikaBlock® M950



J-97 Geometrie in verschiedenen Größen*

J-93 Geometrie in verschiedenen Größen*

	Nut	Tasche	3D
V_c	1500	1500	1500
aemax	d	0,6 x d	0,03 x d
apmax	1 x d	2,5 x d	0,04 x d
	fz	fz	fz
Ø 2	0,020	0,022	0,031
Ø 4	0,035	0,040	0,052
Ø 6	0,057	0,065	0,070
Ø 8	0,076	0,080	0,100
Ø 10	0,092	0,100	0,130
Ø 12	0,105	0,120	0,150
Ø 16	0,160	0,170	0,190
Ø 20	0,200	0,210	0,250

Wir haben Schnittgeschwindigkeiten von 100-1600 m/min getestet.
1500 m/min erschien als bester Wert
(wenn möglich auf betreffender Fräsmaschine).

Zur Erreichung bester Oberflächengüten beim Schlichten empfehlen wir
JH440* und JH450* unseres Tornado-Programmes (siehe rechtes Bild).

*Fräswerkzeuggrößen im Standard- and Tornado Katalog von Jabro Tools



SikaBlock® M960



J-97 Geometrie in verschiedenen Größen*

J-93 Geometrie in verschiedenen Größen*

	Nut	Tasche	3D
V_c	1100	1100	1100
aemax	d	0,5 x d	0,03 x d
apmax	0,7 x d	1,5 x d	0,04 x d
	fz	fz	fz
Ø 2	0,020	0,022	0,031
Ø 4	0,035	0,040	0,052
Ø 6	0,057	0,065	0,070
Ø 8	0,076	0,080	0,100
Ø 10	0,092	0,100	0,130
Ø 12	0,105	0,120	0,150
Ø 16	0,160	0,170	0,190
Ø 20	0,200	0,210	0,250

Wir haben Schnittgeschwindigkeiten von 100-1600 m/min getestet.
1100 m/min erschien als bester Wert
(wenn möglich auf betreffender Fräsmaschine).

Zur Erreichung bester Oberflächengüten beim Schlichten empfehlen wir
JH440* und JH450* unseres Tornado-Programmes (siehe rechtes Bild).

*Fräswerkzeuggrößen im Standard- and Tornado Katalog von Jabro Tools



SikaBlock® M970



J-97 Geometrie in verschiedenen Größen*

J-93 Geometrie in verschiedenen Größen*

	Nut	Tasche	3D
V_c	1100	1100	1100
aemax	d	0,5 x d	0,03 x d
apmax	0,7 x d	1,5 x d	0,04 x d
	fz	fz	fz
Ø 2	0,020	0,022	0,031
Ø 4	0,035	0,040	0,052
Ø 6	0,057	0,065	0,070
Ø 8	0,076	0,080	0,100
Ø 10	0,092	0,100	0,130
Ø 12	0,105	0,120	0,150
Ø 16	0,160	0,170	0,190
Ø 20	0,200	0,210	0,250

Wir haben Schnittgeschwindigkeiten von 100-1600 m/min getestet.
1100 m/min erschien als bester Wert
(wenn möglich auf betreffender Fräsmaschine).

Zur Erreichung bester Oberflächengüten beim Schlichten empfehlen wir
JH440* und JH450* unseres Tornado-Programmes (siehe rechtes Bild).

*Fräswerkzeuggrößen im Standard- and Tornado Katalog von Jabro Tools



SikaBlock® M1000



J-97 Geometrie in verschiedenen Größen*

J-93 Geometrie in verschiedenen Größen*

	Nut	Tasche	3D
V_c	1300	1300	1300
aemax	d	0,6 x d	0,03 x d
apmax	1 x d	2,5 x d	0,04 x d
	fz	fz	fz
Ø 2	0,018	0,020	0,028
Ø 4	0,032	0,036	0,047
Ø 6	0,051	0,059	0,063
Ø 8	0,068	0,072	0,090
Ø 10	0,083	0,090	0,117
Ø 12	0,095	0,108	0,135
Ø 16	0,144	0,153	0,171
Ø 20	0,180	0,189	0,225

Wir haben Schnittgeschwindigkeiten von 100-1600 m/min getestet.
1300 m/min erschien als bester Wert
(wenn möglich auf betreffender Fräsmaschine).

Zur Erreichung bester Oberflächengüten beim Schlichten empfehlen wir
JH440* und JH450* unseres Tornado-Programmes (siehe rechtes Bild).

*Fräswerkzeuggrößen im Standard- and Tornado Katalog von Jabro Tools



SikaBlock® M1050



J-97 Geometrie in verschiedenen Größen*

J-93 Geometrie in verschiedenen Größen*

	Nut	Tasche	3D
V_c	1000	1000	1000
aemax	d	0,5 x d	0,03 x d
apmax	0,8 x d	2,0 x d	0,04 x d
	fz	fz	fz
Ø 2	0,016	0,018	0,025
Ø 4	0,028	0,032	0,042
Ø 6	0,046	0,052	0,056
Ø 8	0,061	0,064	0,080
Ø 10	0,074	0,080	0,104
Ø 12	0,084	0,096	0,120
Ø 16	0,128	0,136	0,152
Ø 20	0,160	0,168	0,200

Wir haben Schnittgeschwindigkeiten von 100-1600 m/min getestet.
1000 m/min erschien als bester Wert
(wenn möglich auf betreffender Fräsmaschine).

Zur Erreichung bester Oberflächengüten beim Schlichten empfehlen wir
JH440* und JH450* unseres Tornado-Programmes (siehe rechtes Bild).

*Fräswerkzeuggrößen im Standard- and Tornado Katalog von Jabro Tools



SikaBlock® M2010



J-97 Geometrie in verschiedenen Größen*

J-93 Geometrie in verschiedenen Größen*

	Nut	Tasche	3D
V_c	1300	1300	1300
aemax	d	0,5 x d	0,03 x d
apmax	0,9 x d	2,5 x d	0,04 x d
	fz	fz	fz
Ø 2	0,019	0,021	0,030
Ø 4	0,034	0,039	0,051
Ø 6	0,056	0,064	0,069
Ø 8	0,075	0,079	0,099
Ø 10	0,091	0,099	0,129
Ø 12	0,100	0,119	0,149
Ø 16	0,158	0,168	0,189
Ø 20	0,195	0,208	0,249

Wir haben Schnittgeschwindigkeiten von 100-1600 m/min getestet.
1300 m/min erschien als bester Wert
(wenn möglich auf betreffender Fräsmaschine).

Zur Erreichung bester Oberflächengüten beim Schlichten empfehlen wir
JH440* und JH450* unseres Tornado-Programmes (siehe rechtes Bild).

*Fräswerkzeuggrößen im Standard- and Tornado Katalog von Jabro Tools



Biresin® Pasten

Abgeleitet aus den Materialeigenschaften der Platten und Pasten können folgende Empfehlungen für die Fräsbearbeitung gegeben werden:

Pastentyp	Fräsbedingungen wie Plattenwerkstoff
Biresin® M72 Neu	SikaBlock® M550, M610, M650, M700
Biresin® M72 Classic	SikaBlock® M550, M610, M650, M700
Biresin® M73	SikaBlock® M550, M610, M650, M700
Biresin® M75	SikaBlock® M1050
Biresin® M77 WM	SikaBlock® M550, M610, M650, M700

Hinweise

- **Ergebnis** Mit Hilfe dieser Tests konnten die Fräsparameter in Tabellen festgehalten werden, um diese schnell für jeden SikaBlock®-Typ abzulesen.
- **Hinweise** Unter Benutzung der angegebenen Fräsparameter lassen sich die SikaBlock®-Typen sehr gut fräsend bearbeiten. Unter Umständen kann es zu einer Materialanhaftung in den Spanräumen des Fräswerkzeuges kommen. Je nach Temperatur-Entwicklung haftet das Bindemittel des betreffenden Materials am Hartmetallwerkzeug an. Dies führt jedoch nicht zu Schwierigkeiten beim Fräsen und die kleine Anhaftung kann leicht entfernt werden, aber es gibt einen Hinweis darauf, daß die Schnittgeschwindigkeit evt. etwas zu hoch ist. Außerdem wurden auch verklebte Blöcke getestet. Die Tests zeigten, daß dabei keine Änderungen vorgenommen werden müssen. Der wichtigste Punkt, der beim Fräsen der SikaBlock®-Typen beachtet werden muß, ist der Vorschub pro Zahn fz. Bei Typen, die etwas sprödebrüchiger sind, kann es zu Materialausbrüchen am Ende der Fräsbahn (Heraustreten des Werkzeuges aus dem Material) kommen. Vor allem ein zu hoher Vorschub pro Zahn fz kann hier die Ursache sein. In diesen Fällen sollte der Vorschub reduziert werden (15% weniger als Tabellenwert). Weitere Informationen oder Fragen:

Jabro Tools bv
Telefon: +31-(0)77-4632444
E-Mail: info@jabro-tools.com

Rechtshinweise

Die vorstehenden Angaben, insbesondere die Vorschläge für Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte, beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen im Normalfall, vorausgesetzt die Produkte wurden sachgerecht gelagert und angewandt. Wegen der unterschiedlichen Materialien, Untergründen und abweichenden Arbeitsbedingungen kann eine Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder eine Haftung, aus welchem Rechtsverhältnis auch immer, weder aus diesen Hinweisen, noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Hierbei hat der Anwender nachzuweisen, dass er schriftlich alle Kenntnisse, die zur sachgemäßen und erfolversprechenden Beurteilung durch Sika erforderlich sind, Sika rechtzeitig und vollständig übermittelt hat. Der Anwender hat die Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Anwendungszweck zu prüfen. Änderungen der Produktspezifikationen bleiben vorbehalten. Schutzrechte Dritter sind zu beachten. Im übrigen gelten unsere jeweiligen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Es gilt das jeweils neueste Technische Merkblatt, das von uns angefordert werden sollte.



Weitere Informationen:

Sika Deutschland GmbH
Stuttgarter Str. 139
D - 72574 Bad Urach
Germany

Tel: +49 (0) 7125 940 492
Fax: +49 (0) 7125 940 401
Email: tooling@de.sika.com
Internet: www.sika-tooling.de
www.sika.de/tooling

