

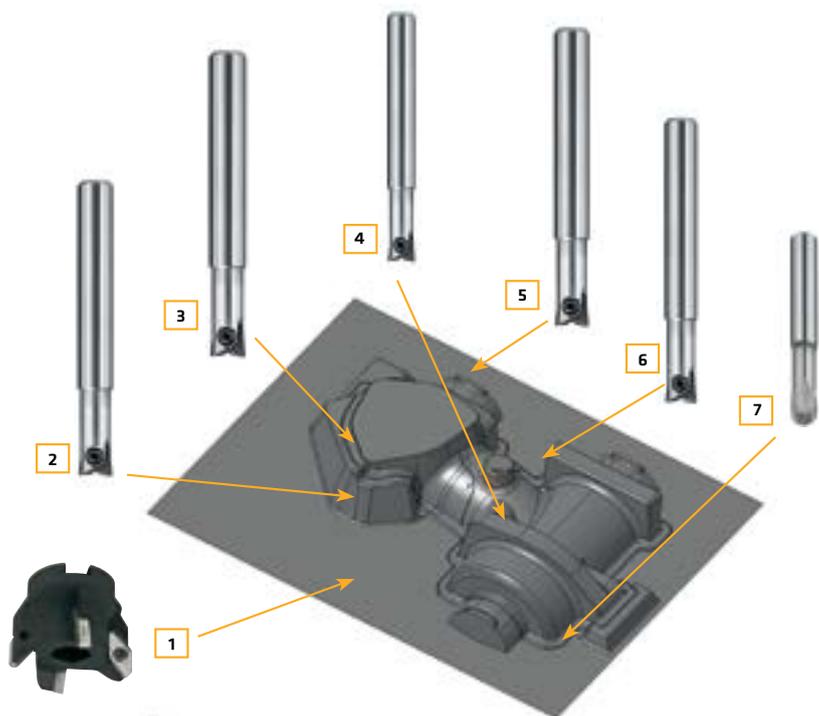


# Outillages & Composites

## Paramètres d'usinage des planches

- PLANCHES DE DESIGN ET DE STYLE
- PLANCHES DE MODELAGE
- PLANCHES D'OUTILLAGE

# Paramètres d'usinage



## BASE DE CALCUL

### 1. SYMBOLES DES FORMULES

ae : Largeur de coupe/Espacement des lignes

D : Diamètre

z : Vitesse d'alimentation par dent

Vc : Vitesse de coupe

ap : Profondeur de coupe

n : Révolutions

Vf : Taux d'alimentation

z : Nombre de dents

### 2. FORMULES DE CONVERSION

$$Vc = \frac{n \cdot \pi \cdot d}{1000} \quad [m/min]$$

$$n = \frac{Vc \cdot 1000}{d \cdot \pi} \quad [1/min]$$

$$fz = \frac{vf}{z \cdot n} \quad [mm]$$

$$Vf = n \cdot fz \cdot z \quad [mm/min]$$

- Les paramètres d'usinage pour les types de planches spécifiques ont été déterminés par LMT Kieninger GmbH en utilisant le modèle ci-dessus.
- Des informations complémentaires concernant les outils d'usinage recommandés peuvent être obtenues à l'adresse suivante :  
 LMT Kieninger GmbH    Tel: +49(0)7821 943-0    info@kieninger.de  
 Vogesenstraße 23    Fax: +49(0)7821 943-213    www.lmt-kieninger.com  
 D-77933 Lahr



# Etapas d'usinage



## ETAPE 1

- Ebauche Z constant tête de coupe Ø 42 r3

Vc : 500 m/min.

fz : 0.5 mm

ap : 5.0 mm

ae : 30 mm



## ETAPE 2

- Ebauche Z constant matière restante WPB Ø 20 r4

Vc : 500 m/min.

fz : 0.5 mm

ap : 2.5 mm

ae : 10 mm



## ETAPE 3

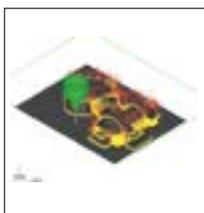
- Ebauche Z constant matière restante WPR Ø 12 r6

Vc : 600 m/min.

fz : 0.2 mm

ap : 2.0 mm

ae : 2.0 mm



## ETAPE 4

- Ebauche Z constant matière restante WPR Ø 6 r3

Vc : 300 m/min.

fz : 0.15 mm

ap : 0.5 mm

ae : 0.5 mm



## ETAPE 5

- Finition des surfaces planes WPB Ø 8 r1

Vc : 400 m/min.

fz : 0.1 mm

ap : 0.3 mm

ae : 4.0 mm



## ETAPE 6

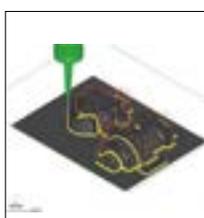
- Ebauche Z constant et optimisation WPR Ø 8 r4

Vc : 400 m/min.

fz : 0.1 mm

ap : 0.15 mm

ae : 0.3 mm



## ETAPE 7

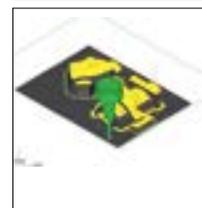
- Forme de la matière restante 5-axis VHM Ø 4 r2

Vc : 200 m/min.

fz : 0.1 mm

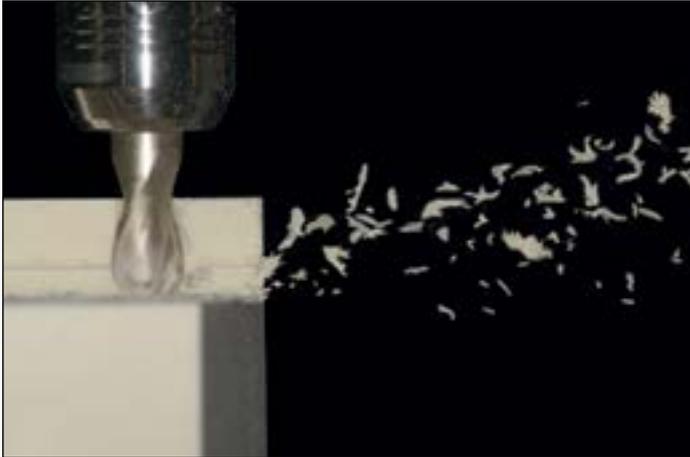
ap : 0.1 mm

ae : 0.1 mm



# Labelite 8GY

## Planches de design et de style



### PARAMETRES D'USINAGE

Etapes d'usinage	1	2	3	4	5	6	7
Stratégie	Ebauche avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Finition des surfaces planes	Finition avec Z constant	Finition de la forme de la matière restante
Outil d'usinage	Fraise torique	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique au carbure
Diamètre [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Nombre de dents	3	2	2	2	2	2	2
Rayon [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Vitesse de coupe (Vc) [m/min]	593	500	600	300	400	400	200
Révolutions [1/min]	4,500	8,000	15,900	16,000	16,000	16,000	16,000
Vitesse d'alimentation par dent [mm]	1	0.8	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15
Taux d'alimentation (Vf) [mm/min]	13,500	12,800	6,400	6,400	4,800	4,800	4,800
Profondeur de coupe (ap) [mm]	5	2.5	2	0.5	0.3	0.15	0.1
Largeur de coupe/Espacement des lignes (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

### TRAITEMENT

- Le matériau doit être acclimaté de 18 à 25°C avant l'usinage.
- L'usinage du bloc est facilement réalisé par sciage, fraisage ou forage avec des machines ou à la main.
- Les zones de collage doivent être propres, sèches et exemptes de poussière, de graisse ou d'huile.
- Pour le collage, utilisez la mousse adhésive Biresin® ou Labelite Glue par exemple (pour plus d'informations, voir la fiche produit).
- Pour la correction ou la finition de la surface, utilisez le produit Biresin® Spachtel orange (pour plus d'informations, voir la fiche produit).

# Labelite 15IY

## Planches de design et de style



### PARAMETRES D'USINAGE

Etapes d'usinage	1	2	3	4	5	6	7
Stratégie	Ebauche avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Finition des surfaces planes	Finition avec Z constant	Finition de la forme de la matière restante
Outil d'usinage	Fraise torique	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique au carbure
Diamètre [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Nombre de dents	3	2	2	2	2	2	2
Rayon [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Vitesse de coupe (Vc) [m/min]	593	500	600	300	400	400	200
Révolutions [1/min]	4,500	8,000	15,900	16,000	16,000	16,000	16,000
Vitesse d'alimentation par dent [mm]	0.74	0.5	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15
Taux d'alimentation (Vf) [mm/min]	10,000	8,000	6,400	6,400	4,800	4,800	4,800
Profondeur de coupe (ap) [mm]	5	2.5	2	0.5	0.3	0.15	0.1
Largeur de coupe/Espacement des lignes (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

### TRAITEMENT

- Le matériau doit être acclimaté de 18 à 25°C avant l'usinage.
- L'usinage du bloc est facilement réalisé par sciage, fraisage ou forage avec des machines ou à la main.
- Les zones de collage doivent être propres, sèches et exemptes de poussière, de graisse ou d'huile.
- Pour le collage, utilisez la mousse adhésive Biresin® ou Labelite Glue par exemple (pour plus d'informations, voir la fiche produit).
- Pour la correction ou la finition de la surface, utilisez le produit Biresin® Spachtel orange (pour plus d'informations, voir la fiche produit).

# Labelite 25YW

## Planches de design et de style



### PARAMETRES D'USINAGE

Etapes d'usinage	1	2	3	4	5	6	7
Stratégie	Ebauche avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Finition des surfaces planes	Finition avec Z constant	Finition de la forme de la matière restante
Outil d'usinage	Fraise torique	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique au carbure
Diamètre [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Nombre de dents	3	2	2	2	2	2	2
Rayon [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Vitesse de coupe (Vc) [m/min]	593	500	600	300	400	400	200
Révolutions [1/min]	4,500	8,000	15,900	16,000	16,000	16,000	16,000
Vitesse d'alimentation par dent [mm]	0.74	0.5	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15
Taux d'alimentation (Vf) [mm/min]	10,000	8,000	6,400	6,400	4,800	4,800	4,800
Profondeur de coupe (ap) [mm]	5	2.5	2	0.5	0.3	0.15	0.1
Largeur de coupe/Espacement des lignes (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

### TRAITEMENT

- Le matériau doit être acclimaté de 18 à 25°C avant l'usinage.
- L'usinage du bloc est facilement réalisé par sciage, fraisage ou forage avec des machines ou à la main.
- Les zones de collage doivent être propres, sèches et exemptes de poussière, de graisse ou d'huile.
- Pour le collage, utilisez la mousse adhésive Biresin® ou Biresin® Kleber orange ou Labelite Glue par exemple (pour plus d'informations, voir la fiche produit).
- Pour la correction ou la finition de la surface, utilisez le produit Biresin® Spachtel orange (pour plus d'informations, voir la fiche produit).

# Labelite 350E

## Planches de design et de style



### PARAMETRES D'USINAGE

Etapes d'usinage	1	2	3	4	5	6	7
Stratégie	Ebauche avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Finition des surfaces planes	Finition avec Z constant	Finition de la forme de la matière restante
Outil d'usinage	Fraise torique	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique au carbure
Diamètre [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Nombre de dents	3	2	2	2	2	2	2
Rayon [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Vitesse de coupe (Vc) [m/min]	593	500	600	300	400	400	200
Révolutions [1/min]	4,500	8,000	15,900	16,000	16,000	16,000	16,000
Vitesse d'alimentation par dent [mm]	0.74	0.5	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15
Taux d'alimentation (Vf) [mm/min]	10,000	8,000	6,400	6,400	4,800	4,800	4,800
Profondeur de coupe (ap) [mm]	5	2.5	2	0.5	0.3	0.15	0.1
Largeur de coupe/Espacement des lignes (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

### TRAITEMENT

- Le matériau doit être acclimaté de 18 à 25°C avant l'usinage.
- L'usinage du bloc est facilement réalisé par sciage, fraisage ou forage avec des machines ou à la main.
- Les zones de collage doivent être propres, sèches et exemptes de poussière, de graisse ou d'huile.
- Pour le collage, utilisez la mousse adhésive Biresin® ou Biresin® Kleber orange ou Labelite Glue par exemple (pour plus d'informations, voir la fiche produit).
- Pour la correction ou la finition de la surface, utilisez le produit Biresin® Spachtel orange (pour plus d'informations, voir la fiche produit).

# SikaBlock® M450/ Labelite 45PK

## Planche de modelage



### PARAMETRES D'USINAGE

Etapes d'usinage	1	2	3	4	5	6	7
Stratégie	Ebauche avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Finition des surfaces planes	Finition avec Z constant	Finition de la forme de la matière restante
Outil d'usinage	Fraise torique	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique au carbure
Diamètre [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Nombre de dents	3	2	2	2	2	2	2
Rayon [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Vitesse de coupe (Vc) [m/min]	593	500	600	300	400	400	200
Révolutions [1/min]	4,500	8,000	15,900	16,000	16,000	16,000	16,000
Vitesse d'alimentation par dent [mm]	0.74	0.5	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15
Taux d'alimentation (Vf) [mm/min]	10,000	8,000	6,400	6,400	4,800	4,800	4,800
Profondeur de coupe (ap) [mm]	5	2.5	2	0.5	0.3	0.15	0.1
Largeur de coupe/Espacement des lignes (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

### TRAITEMENT

- Le matériau doit être acclimaté de 18 à 25°C avant l'usinage.
- L'usinage du bloc est facilement réalisé par sciage, fraisage ou forage avec des machines ou à la main.
- Les zones de collage doivent être propres, sèches et exemptes de poussière, de graisse ou d'huile.
- Pour le collage, utilisez le produit Biresin® Kleber orange ou Labelite Glue par exemple (pour plus d'informations, voir la fiche produit).
- Pour la correction ou la finition de la surface, utilisez le produit Biresin® Spachtel orange (pour plus d'informations, voir la fiche produit).

# SikaBlock® M600/ M680/ M700

## Planche de modelage



### PARAMETRES D'USINAGE

Etapes d'usinage	1	2	3	4	5	6	7
Stratégie	Ebauche avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Finition des surfaces planes	Finition avec Z constant	Finition de la forme de la matière restante
Outil d'usinage	Fraise torique	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Outils de finition
Diamètre [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Nombre de dents	3	2	2	2	2	2	2
Rayon [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Vitesse de coupe (Vc) [m/min]	500	500	600	300	400	400	200
Révolutions [1/min]	3,800	8,000	15,900	16,000	16,000	16,000	16,000
Vitesse d'alimentation par dent [mm]	0.74	0.62	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15
Taux d'alimentation (Vf) [mm/min]	8,400	10,000	6,400	6,400	4,800	4,800	4,800
Profondeur de coupe (ap) [mm]	5	2.5	2	0.5	0.3	0.15	0.1
Largeur de coupe/Espacement des lignes (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

### TRAITEMENT

- Le matériau doit être acclimaté de 18 à 25°C avant l'usinage.
- L'usinage du bloc est facilement réalisé par sciage, fraisage ou forage avec des machines ou à la main.
- Les zones de collage doivent être propres, sèches et exemptes de poussière, de graisse ou d'huile.
- Pour le collage, utilisez le produit Biresin® Kleber braun ou Prolab Glue par exemple (pour plus d'informations, voir la fiche produit).
- Pour la correction ou la finition de la surface, utilisez le produit Biresin® Spachtel braun Neu (pour plus d'informations, voir la fiche produit).

# Prolab 65/ 65XL

## Planche de modelage



### PARAMETRES D'USINAGE

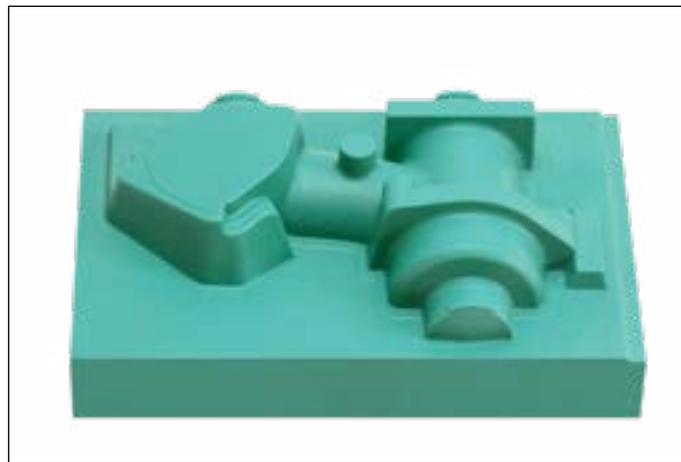
Etapes d'usinage	1	2	3	4	5	6	7
Stratégie	Ebauche avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Finition des surfaces planes	Finition avec Z constant	Finition de la forme de la matière restante
Outil d'usinage	Fraise torique	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Outils de finition
Diamètre [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Nombre de dents	3	2	2	2	2	2	2
Rayon [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Vitesse de coupe (Vc) [m/min]	540	500	600	300	400	400	200
Révolutions [1/min]	4,100	7,957	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Vitesse d'alimentation par dent [mm]	0.6	0.5	0.2	0.18	0.13	0.13	0.13
Taux d'alimentation (Vf) [mm/min]	7,380	7,957	6,366	5,760	4,160	4,160	4,160
Profondeur de coupe (ap) [mm]	3	2	1	0.3	0.3	0.15	0.1
Largeur de coupe/Espacement des lignes (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

### TRAITEMENT

- Le matériau doit être acclimaté de 18 à 25°C avant l'usinage.
- L'usinage du bloc est facilement réalisé par sciage, fraisage ou forage avec des machines ou à la main.
- Les zones de collage doivent être propres, sèches et exemptes de poussière, de graisse ou d'huile (nettoyage avec Sika® Reinigungsmittel 5 par exemple).
- Pour le collage, utilisez le produit Prolab Glue ou Biresin® Kleber braun par exemple (pour plus d'informations, voir la fiche produit).
- Pour la correction ou la finition de la surface, utilisez le produit Biresin® Spachtel braun Neu (pour plus d'informations, voir la fiche produit).

# SikaBlock® M930

## Planche d'outillage



### PARAMETRES D'USINAGE

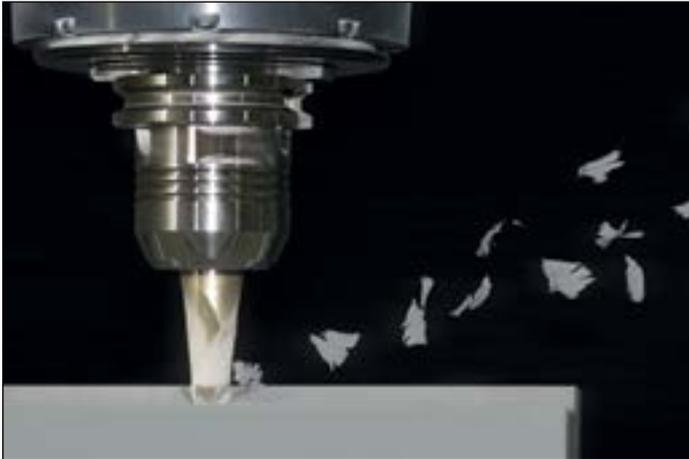
Etapes d'usinage	1	2	3	4	5	6	7
Stratégie	Ebauche avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Finition des surfaces planes	Finition avec Z constant	Finition de la forme de la matière restante
Outil d'usinage	Fraise torique	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique au carbure
Diamètre [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Nombre de dents	3	2	2	2	2	2	2
Rayon [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Vitesse de coupe (Vc) [m/min]	650	650	600	250	400	400	200
Révolutions [1/min]	5,000	10,400	15,900	13,300	16,000	16,000	16,000
Vitesse d'alimentation par dent [mm]	0.42	0.42	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15
Taux d'alimentation (Vf) [mm/min]	6,300	8,800	6,400	5,300	4,800	4,800	4,800
Profondeur de coupe (ap) [mm]	5	2.5	2	0.5	0.3	0.15	0.1
Largeur de coupe/Espacement des lignes (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

### TRAITEMENT

- Le matériau doit être acclimaté de 18 à 25°C avant l'usinage.
- L'usinage du bloc est facilement réalisé par sciage, fraisage ou forage avec des machines ou à la main.
- Les zones de collage doivent être propres, sèches et exemptes de poussière, de graisse ou d'huile.
- Pour le collage, utilisez le produit Biresin® Power Adhesive Thix Kleber grün par exemple (pour plus d'informations, voir la fiche produit).

# Prolab 75

## Planche d'outillage



### PARAMETRES D'USINAGE

Etapes d'usinage	1	2	3	4	5	6	7
Stratégie	Ebauche avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Finition des surfaces planes	Finition avec Z constant	Finition de la forme de la matière restante
Outil d'usinage	Fraise torique	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Outillage de finition
Diamètre [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Nombre de dents	3	2	2	2	2	2	2
Rayon [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Vitesse de coupe (Vc) [m/min]	500	500	600	300	400	400	200
Révolutions [1/min]	3,789	7,957	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Vitesse d'alimentation par dent [mm]	0.5	0.5	0.2	0.15	0.12	0.12	0.12
Taux d'alimentation (Vf) [mm/min]	5,684	7,957	6,366	4,800	3,840	3,840	3,840
Profondeur de coupe (ap) [mm]	3	2	1	0.3	0.3	0.15	0.1
Largeur de coupe/Espacement des lignes (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

### TRAITEMENT

- Le matériau doit être acclimaté de 18 à 25°C avant l'usinage.
- L'usinage du bloc est facilement réalisé par sciage, fraisage ou forage avec des machines ou à la main.
- Les zones de collage doivent être propres, sèches et exemptes de poussière, de graisse ou d'huile (nettoyage avec Sika® Reinigungsmittel 5 par exemple).
- Pour le collage, utilisez le produit Prolab Glue ou Biresin® Kleber braun par exemple (pour plus d'informations, voir la fiche produit).

# SikaBlock® M1000/ M1050

## Planche d'outillage



### PARAMETRES D'USINAGE

Etapes d'usinage	1	2	3	4	5	6	7
<b>Stratégie</b>	Ebauche avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Finition des surfaces planes	Finition avec Z constant	Finition de la forme de la matière restante
<b>Outil d'usinage</b>	Fraise torique	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Outillage de finition
<b>Diamètre [mm]</b>	42	20	12	6	8	8	4
<b>Nombre de dents</b>	3	2	2	2	2	2	2
<b>Rayon [mm]</b>	3	4	6	3	1	4	2
<b>Vitesse de coupe (Vc) [m/min]</b>	650	650	600	250	400	400	200
<b>Révolutions [1/min]</b>	5,000	10,400	15,900	13,300	16,000	16,000	16,000
<b>Vitesse d'alimentation par dent [mm]</b>	0.42	0.42	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15
<b>Taux d'alimentation (Vf) [mm/min]</b>	6,300	8,800	6,400	5,300	4,800	4,800	4,800
<b>Profondeur de coupe (ap) [mm]</b>	5	2.5	2	0.5	0.3	0.15	0.1
<b>Largeur de coupe/Espacement des lignes (ae) [mm]</b>	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

### TRAITEMENT

- Le matériau doit être acclimaté de 18 à 25°C avant l'usinage.
- L'usinage du bloc est facilement réalisé par sciage, fraisage ou forage avec des machines ou à la main.
- Les zones de collage doivent être propres, sèches et exemptes de poussière, de graisse ou d'huile.
- Pour le collage, utilisez le produit Biresin® Power Adhesive Thix ou H9930 par exemple (pour plus d'informations, voir la fiche produit).

# Lab 973/ Lab 975 New

## Planche d'outillage



### PARAMETRES D'USINAGE

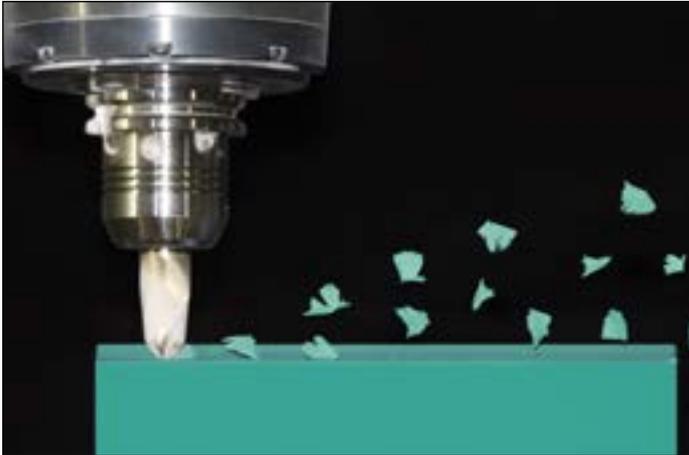
Etapes d'usinage	1	2	3	4	5	6	7
Stratégie	Ebauche avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Finition des surfaces planes	Finition avec Z constant	Finition de la forme de la matière restante
Outil d'usinage	Fraise torique	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Outillage de finition
Diamètre [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Nombre de dents	3	2	2	2	2	2	2
Rayon [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Vitesse de coupe (Vc) [m/min]	540	500	600	300	400	400	200
Révolutions [1/min]	4,100	7,957	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Vitesse d'alimentation par dent [mm]	0.6	0.5	0.2	0.18	0.13	0.13	0.13
Taux d'alimentation (Vf) [mm/min]	7,380	7,957	6,366	5,760	4,160	4,160	4,160
Profondeur de coupe (ap) [mm]	3	2	1	0.3	0.3	0.15	0.1
Largeur de coupe/Espacement des lignes (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

### TRAITEMENT

- Le matériau doit être acclimaté de 18 à 25°C avant l'usinage.
- L'usinage du bloc est facilement réalisé par sciage, fraisage ou forage avec des machines ou à la main.
- Les zones de collage doivent être propres, sèches et exemptes de poussière, de graisse ou d'huile (nettoyage avec Sika® Reinigungsmittel 5 par exemple).
- Pour le collage, utilisez le produit H8973/ GC15 par exemple (pour plus d'informations, voir la fiche produit).

# SikaBlock® M945

## Planche d'outillage



### PARAMETRES D'USINAGE

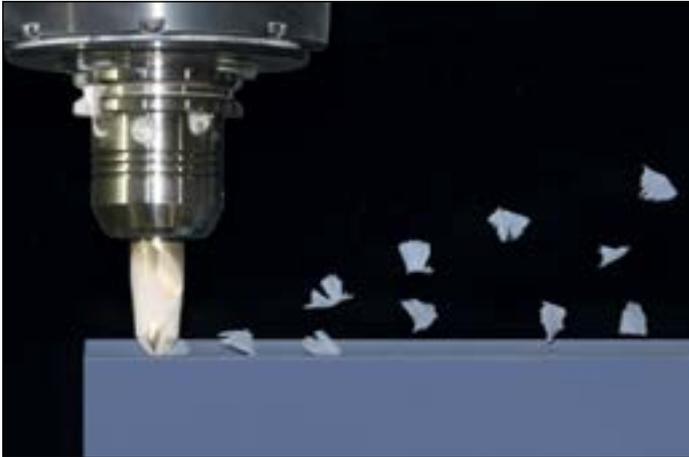
Etapes d'usinage	1	2	3	4	5	6	7
Stratégie	Ebauche avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Finition des surfaces planes	Finition avec Z constant	Finition de la forme de la matière restante
Outil d'usinage	Fraise torique	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Outillage de finition
Diamètre [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Nombre de dents	3	2	2	2	2	2	2
Rayon [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Vitesse de coupe (Vc) [m/min]	500	500	600	300	400	400	200
Révolutions [1/min]	3,800	8,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Vitesse d'alimentation par dent [mm]	0.5	0.5	0.2	0.15	0.12	0.12	0.12
Taux d'alimentation (Vf) [mm/min]	5,700	8,000	6,400	4,800	3,800	3,800	3,800
Profondeur de coupe (ap) [mm]	3	2	1	0.3	0.3	0.15	0.1
Largeur de coupe/Espacement des lignes (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

### TRAITEMENT

- Le matériau doit être acclimaté de 18 à 25°C avant l'usinage.
- L'usinage du bloc est facilement réalisé par sciage, fraisage ou forage avec des machines ou à la main.
- Les zones de collage doivent être propres, sèches et exemptes de poussière, de graisse ou d'huile (nettoyage avec Sika® Reinigungsmittel 5 par exemple).
- Pour le collage, utilisez le produit Biresin® Power Adhesive Thix ou Biresin® Kleber grün par exemple (pour plus d'informations, voir la fiche produit).

# SikaBlock® M960

## Planche d'outillage



### PARAMETRES D'USINAGE

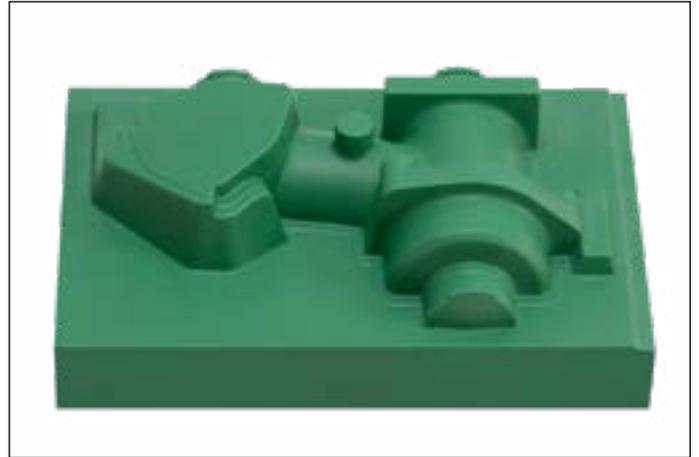
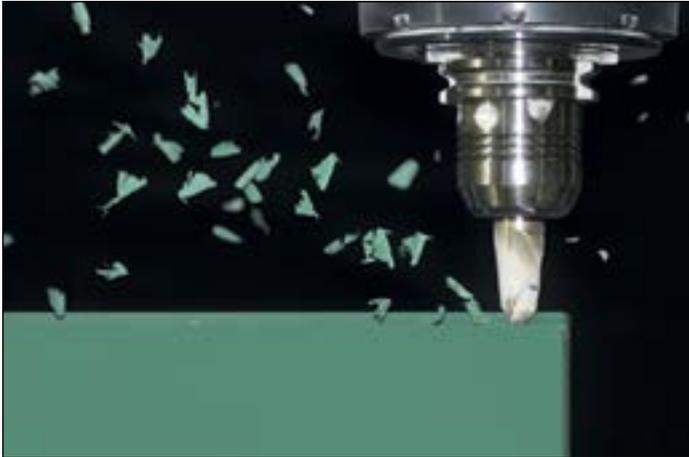
Etapes d'usinage	1	2	3	4	5	6	7
Stratégie	Ebauche avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Finition des surfaces planes	Finition avec Z constant	Finition de la forme de la matière restante
Outil d'usinage	Fraise torique	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Outillage de finition
Diamètre [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Nombre de dents	3	2	2	2	2	2	2
Rayon [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Vitesse de coupe (Vc) [m/min]	500	500	600	250	400	400	200
Révolutions [1/min]	3,800	8,000	15,900	13,300	16,000	16,000	16,000
Vitesse d'alimentation par dent [mm]	0.5	0.5	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15
Taux d'alimentation (Vf) [mm/min]	5,700	8,000	6,400	5,300	4,800	4,800	4,800
Profondeur de coupe (ap) [mm]	5	2.5	2	0.5	0.3	0.15	0.1
Largeur de coupe/Espacement des lignes (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

### TRAITEMENT

- Le matériau doit être acclimaté de 18 à 25°C avant l'usinage.
- L'usinage du bloc est facilement réalisé par sciage, fraisage ou forage avec des machines ou à la main.
- Les zones de collage doivent être propres, sèches et exemptes de poussière, de graisse ou d'huile (nettoyage avec Sika® Reinigungsmittel 5 par exemple).
- Pour le collage, utilisez le produit Biresin® Power Adhesive Thixou Biresin® Kleber blau par exemple (pour plus d'informations, voir la fiche produit).

# Lab 920

## Planche d'outillage



### PARAMETRES D'USINAGE

Etapes d'usinage	1	2	3	4	5	6	7
Stratégie	Ebauche avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Finition des surfaces planes	Finition avec Z constant	Finition de la forme de la matière restante
Outil d'usinage	Fraise torique	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Outillage de finition
Diamètre [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Nombre de dents	3	2	2	2	2	2	2
Rayon [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Vitesse de coupe (Vc) [m/min]	500	500	600	300	400	400	200
Révolutions [1/min]	3,789	8,355	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Vitesse d'alimentation par dent [mm]	0.5	0.48	0.2	0.15	0.12	0.12	0.12
Taux d'alimentation (Vf) [mm/min]	5,684	7,957	6,366	4,800	3,840	3,840	3,840
Profondeur de coupe (ap) [mm]	3	2	1	0.3	0.3	0.15	0.1
Largeur de coupe/Espacement des lignes (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

### TRAITEMENT

- Le matériau doit être acclimaté de 18 à 25°C avant l'usinage.
- L'usinage du bloc est facilement réalisé par sciage, fraisage ou forage avec des machines ou à la main.
- Les zones de collage doivent être propres, sèches et exemptes de poussière, de graisse ou d'huile (nettoyage avec Sika® Reinigungsmittel 5 par exemple).
- Pour le collage, utilisez le produit Biresin® Power Adhesive Thix ou H9930 par exemple (pour plus d'informations, voir la fiche produit).

# Lab 850

## Planche d'outillage



### PARAMETRES D'USINAGE

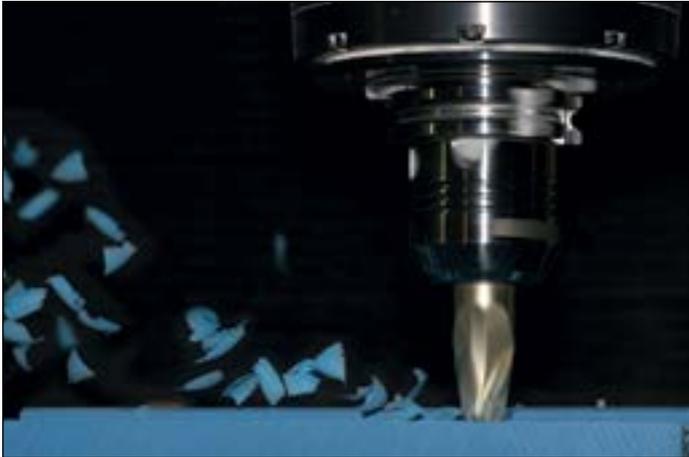
Milling steps	1	2	3	4	5	6	7
Stratégie	Ebauche avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Finition des surfaces planes	Finition avec Z constant	Finition de la forme de la matière restante
Outil d'usinage	Fraise torique	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Outillage de finition
Diamètre [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Nombre de dents	3	2	2	2	2	2	2
Rayon [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Vitesse de coupe (Vc) [m/min]	500	500	600	300	400	400	200
Révolutions [1/min]	3,789	7,957	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Vitesse d'alimentation par dent [mm]	0.4	0.5	0.2	0.15	0.12	0.12	0.1
Taux d'alimentation (Vf) [mm/min]	4,547	7,957	6,366	4,800	3,840	3,840	3,200
Profondeur de coupe (ap) [mm]	3	2	1	0.3	0.3	0.15	0.1
Largeur de coupe/Espacement des lignes (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

### TRAITEMENT

- Le matériau doit être acclimaté de 18 à 25°C avant l'usinage.
- L'usinage du bloc est facilement réalisé par sciage, fraisage ou forage avec des machines ou à la main.
- Les zones de collage doivent être propres, sèches et exemptes de poussière, de graisse ou d'huile (nettoyage avec Sika® Reinigungsmittel 5 par exemple).
- Pour le collage, utilisez le produit Biresin® Power Adhesive Thix ou H9930 par exemple (pour plus d'informations, voir la fiche produit).

# SikaBlock® M980

## Planche d'outillage



### PARAMETRES D'USINAGE

Etapes d'usinage	1	2	3	4	5	6	7
Stratégie	Ebauche avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Finition des surfaces planes	Finition avec Z constant	Finition de la forme de la matière restante
Outil d'usinage	Fraise torique	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique au carbure
Diamètre [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Nombre de dents	3	2	2	2	2	2	2
Rayon [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Vitesse de coupe (Vc) [m/min]	500	500	600	300	400	400	200
Révolutions [1/min]	3,800	8,000	15,900	16,000	16,000	16,000	16,000
Vitesse d'alimentation par dent [mm]	0.5	0.5	0.2	0.15	0.1	0.1	0.1
Taux d'alimentation (Vf) [mm/min]	5,700	8,000	6,400	4,800	3,200	3,200	3,200
Profondeur de coupe (ap) [mm]	5	2.5	2	0.5	0.3	0.15	0.1
Largeur de coupe/Espacement des lignes (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

### TRAITEMENT

- Le matériau doit être acclimaté de 18 à 25°C avant l'usinage.
- L'usinage du bloc est facilement réalisé par sciage, fraisage ou forage avec des machines ou à la main.
- Les zones de collage doivent être propres, sèches et exemptes de poussière, de graisse ou d'huile (nettoyage avec Sika® Reinigungsmittel 5 par exemple).
- Pour le collage, utilisez le produit Biresin® Power Adhesive Thix ou Biresin® Kleber blau par exemple (pour plus d'informations, voir la fiche produit).

# Lab 1000

## Planche d'outillage



### PARAMETRES D'USINAGE

Etapes d'usinage	1	2	3	4	5	6	7
Stratégie	Ebauche avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Matière restante avec Z constant	Finition des surfaces planes	Finition avec Z constant	Finition de la forme de la matière restante
Outil d'usinage	Fraise torique	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Fraise torique de reproduction	Fraise hémisphérique de reproduction	Outillage de finition
Diamètre [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Nombre de dents	3	2	2	2	2	2	2
Rayon [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Vitesse de coupe (Vc) [m/min]	500	500	600	300	400	400	200
Révolutions [1/min]	3,800	8,000	15,900	16,000	16,000	16,000	16,000
Vitesse d'alimentation par dent [mm]	0.5	0.5	0.2	0.15	0.1	0.1	0.1
Taux d'alimentation (Vf) [mm/min]	5,700	8,000	6,400	4,800	3,200	3,200	3,200
Profondeur de coupe (ap) [mm]	3	2	1	0.3	0.3	0.15	0.1
Largeur de coupe/Espacement des lignes (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

### TRAITEMENT

- Le matériau doit être acclimaté de 18 à 25°C avant l'usinage.
- L'usinage du bloc est facilement réalisé par sciage, fraisage ou forage avec des machines ou à la main.
- Les zones de collage doivent être propres, sèches et exemptes de poussière, de graisse ou d'huile (nettoyage avec Sika® Reinigungsmittel 5 par exemple).
- Pour le collage, utilisez le produit Biresin® Power Adhesive Thix ou H9930 par exemple (pour plus d'informations, voir la fiche produit).



# SOLUTIONS GLOBALES – SERVICE LOCAL

Conditions générales de vente applicables.  
Merci de consulter la fiche technique du  
produit avant toute utilisation.

Pour plus d'information sur les fiches  
techniques ou produits complémentaires,  
veuillez consulter notre site internet :  
[www.sikaadvancedresins.com](http://www.sikaadvancedresins.com)



**Sika Deutschland GmbH -  
Sika Advanced Resins**  
Stuttgarter Strasse 139  
D-72574 Bad Urach

Téléphone : + 49 (0) 7125 94 04 92  
Fax : + 49 (0) 7125 94 04 01  
Email : [tooling@de.sika.com](mailto:tooling@de.sika.com)  
[www.sikaadvancedresins.de](http://www.sikaadvancedresins.de)

**Sika Automotive France SAS -  
Sika Advanced Resins**

Z.I. des Béthunes - 15 rue de l'Équerre  
CS 40444 Saint Ouen l'Aumône  
95005 Cergy Pontoise Cedex - France  
Téléphone : +33 (0) 134 40 34 60  
Fax : +33 (0) 134 21 97 87  
Email : [advanced.resins@fr.sika.com](mailto:advanced.resins@fr.sika.com)  
[www.sikaadvancedresins.fr](http://www.sikaadvancedresins.fr)

**BUILDING TRUST**

