

Age	Height (cm)	Weight (kg)	Body mass index (BMI)	Waist circumference (cm)	Triceps skinfold thickness (mm)	Diastolic blood pressure (mmHg)	Heart rate (b/min)	Resting energy expenditure (kcal/day)	Physical activity level
10	120	25	1.7	50	10	80	100	1500	1.5
11	130	30	1.8	55	12	85	110	1600	1.6
12	140	35	1.9	60	14	90	120	1700	1.7
13	150	40	2.0	65	16	95	130	1800	1.8
14	160	45	2.1	70	18	100	140	1900	1.9
15	170	50	2.2	75	20	105	150	2000	2.0
16	180	55	2.3	80	22	110	160	2100	2.1
17	190	60	2.4	85	24	115	170	2200	2.2
18	200	65	2.5	90	26	120	180	2300	2.3
19	210	70	2.6	95	28	125	190	2400	2.4
20	220	75	2.7	100	30	130	200	2500	2.5

Welche zwei Informationsarten werden in DIN-Programmen unterschieden?

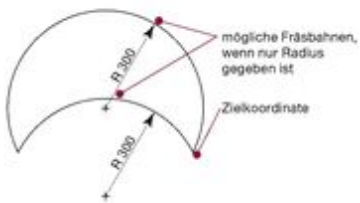
Was bedeuten die Wegbedingungen G40 - 42?



Was versteht man unter "Integrierter Programmierung"?

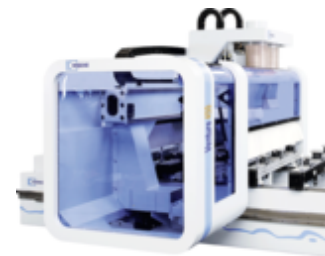


Wo liegt der Unterschied zwischen diesen Fräsern?



Was bedeuten die Wegbedingungen G0 - G3?

Was bedeutet die Abkürzung
"WOP"?



Wo liegen die Vorteile eines BAZ
(CNC-Bearbeitungszentrums)
gegenüber herkömmlicher
Produktion?

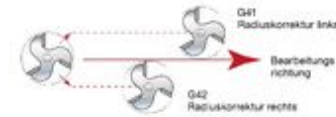


Wie unterscheiden sich
Schruppfräser (oben) und
Schlichtfräser?



L: **Negativer Drill**, Spanauswurf nach unten, für ausrissgefährdete Stücke mit Schönseite oben.
 R: **Positiver Drill**, "Normalfall", Spanauswurf nach oben, Schönseite unten.

Keine Arbeit wird doppelt gemacht: Bereits bei der Planung im CAD werden alle relevanten Daten für die Produktion mitgegeben.



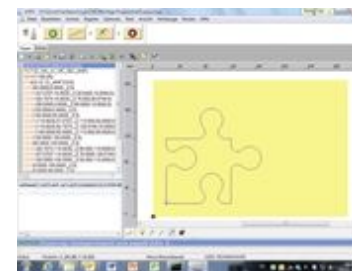
G40: Keine Radiuskorrektur
 G41: Radiuskorrektur links
 G42: Radiuskorrektur rechts

Weg	Wegnummer	Wegbeschreibung	Weglänge	Wegzeit	Wegkosten	Wegfarbe	Wegtyp
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10

Weginformationen
 (z. B. Wegbedingungen G 0-3, Radiuskorrektur G 40-43)
Technologieinformationen
 (z.B. Vorschub F, Drehzahl S, Werkzeug T)

Schruppfräser: Gerillte Schneide, grössere Zerspanungsleistung.
Schlichtfräser: Glatte Schneide, für feine Oberflächen, Nachbearbeiten von geschruppten Fräsungen.

- Freiformen ohne Schablonenbau
 - Flexible Umstellung
 - Reduktion der Handlingszeit
 - Wiederholgenauigkeit
 - Universeller Einsatz



WerkstattOrientierte Programmiersysteme:
 Sind konzipiert, um direkt am CNC-Bearbeitungszentrum (BAZ) zu programmieren.

G0: Schnelles Anfahren
 G1: Gerade
 G2: Bogen im Uhrzeigersinn
 G3: Bogen gegen UZS



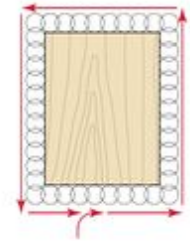
Was bewirken Fräser mit gegenläufigem Achswinkel?



Wozu ist dieser Fräser gemacht?



Was zeichnet den Hartmetalltypen "HL Board 06" speziell aus?



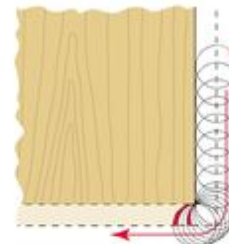
Welchen Vorteil hat es, wenn man beim Fügefräsen in der Mitte der Kante beginnt?



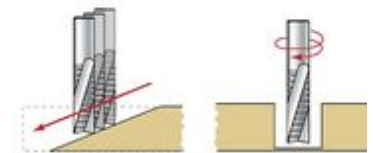
Worin liegt der Unterschied zwischen diesen Profilfräsern?



Wie heisst dieser Fräser?



Welche **Fräsart** ist hier dargestellt?
Welche **Drehrichtung** hat dieser Fräser?



Weshalb empfiehlt es sich, spiralförmig (R) oder fliegend (L) einzutauchen, und nicht senkrecht?

Ausriss an der letzten Ecke kann so vermieden werden.

Es gibt sehr unterschiedliche HW-Qualitäten. HL Board 06 (Markenname LEUCO) ist gleichzeitig hart und zäh! Das ermöglicht kleinere Keilwinkel, bessere Oberflächengüte und längere Standzeiten.



Extremer Achswinkel - ziehender Schnitt. Hohe Zerspanungsqualität, auch im Querholz wenig Ausriss.

Schnittdruck wird gegen die Plattenmitte geleitet, somit ausrissfreie Plattenflächen, vor allem für beschichtete Platten geeignet.

Im Fräserzentrum ist die Schnittgeschwindigkeit Null. Senkrecht eintauchen bewirkt hohen Schnittdruck und unnötige Werkzeugbelastung.

Gleichlaufräsen mit **rechts**drehendem Fräser.

Verstellbarer Fasfräser



L: Für verschiedene Profile, Messer mit Abstützplatte.
R: Für gleiche Profile, Grundkörper ist profiliert.