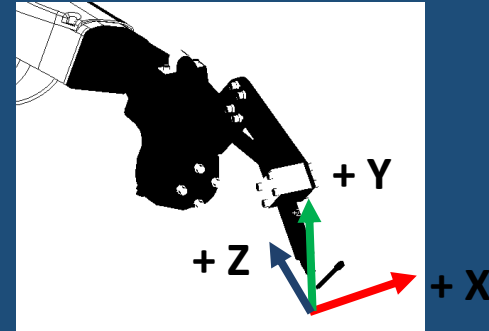
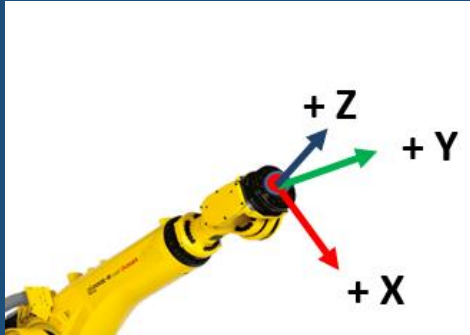


Werkzeug - Tool vermessen



Werkzeug Vermessen

Damit der Roboter sich entlang eines kartesischen Koordinatensystems in Bezug auf das Tool bewegt, muss dieses Vermessen werden. Durch das Vermessen wird der TCP =Tool Center Point von der Mitte der 6 Achse an die Spitze des Tools verschoben. Damit der Roboter bei der Bedienung sich in Stoßrichtung des Tools bewegt wird die Orientierung des Tool Koordinatensystems festgelegt.

Die Werkzeugkoordinaten werden mit X, Y, Z bezeichnet. Die „0“ Position des Koordinatensystems befindet sich am Endpunkt des Tools.

Dreipunktmethode

Durch diese Methode wird der Werkzeugmittelpunkt definiert. Dabei wird ein Punkt mit dem Werkzeug exakt aus drei Richtungen angefahren. Automatisch errechnet sich dann die TCP Verschiebung. Bei dieser Methode kann der TCP verschoben werden aber nicht die Orientierung des Tool Koordinatensystems.

Sechspunktmethode

Bei dieser Methode wird erst der TCP festgelegt und dann die Orientierung des Werkzeuges.

Werkzeug - Tool vermessen

Anwahl: Menu -> Setup -> Frames -> Tool Frame -> DETAIL -> METHOD -> Six Point (XZ)

SETUP Frames		
MENU 1	SETUP 1	rect Entry 1/10
1 UTILITIES	1 Weld System	Port Init
2 TEST CYCLE	2 Weld Equip	Ovrd Select
3 MANUAL FCTNS	3 Prog Select	User Alarm
4 ALARM	4 ZDT Client	Error Table
5 I/O	5 General	Pendant Setup
6 SETUP	6 Coll Guard	BG Logic
7 FILE	7 Frames	Resume Offset
8	8 Macro	Resume Tol.
9 USER	9 Ref Position	Weave
0 -- NEXT --	0 -- NEXT --	Passwords
9 Ref Position	-- NEXT --	-- NEXT --

SETUP Frames					
Tool	Frame		/	Direct Entry	1/10
	X	Y	Z	Comment	
1	-17.1	.0	355.2	[tWeld]
2	0.0	0.0	0.0	[Eoat2]
3	0.0	0.0	0.0	[Eoat3]
4	0.0	0.0	0.0	[Eoat4]
5	0.0	0.0	0.0	[Eoat5]
6	0.0	0.0	0.0	[Eoat6]
7	0.0	0.0	0.0	[Eoat7]
8	0.0	0.0	0.0	[Eoat8]
9	0.0	0.0	0.0	[Eoat9]
10	0.0	0.0	0.0	[Eoat10]

0.0 0.0 0.0 [Eoat6
0.0 0.0 0.0 [Eoat7
0.0 0.0 0.0 [Eoat8
0.0 0.0 0.0 [Eoat9
0.0 0.0 0.0 [Eoat10

OTHER 1

1 Tool Frame

2 Jog Frame

3 User Frame

4 Cell Frame

5 Cell Floor

DETAIL | OTHER | CLEAR

Tool Frame

Frame Number: 2 Direct Entry 1/7

1 Comment: Foat2

2	X:	0.000
3	Y:	0.000
4	Z:	0.000
5	W:	0.000
6	P:	0.000
7	R:	0.000

Configuration: N D B, 0, 0, 0

Active TOOL \$MNUTOOLNUM[1] = 1

[METHOD] FRAME

SETUP Frames

Tool Frame: Six Point (XZ) 1/7

Frame Number: 2

X: 0.0 Y: 0.0 Z: 0.0

W: 0.0 P: 0.0 R: 0.0

Comment: **Eoat2**

Approach point 1: UNINIT

Approach point 2: UNINIT

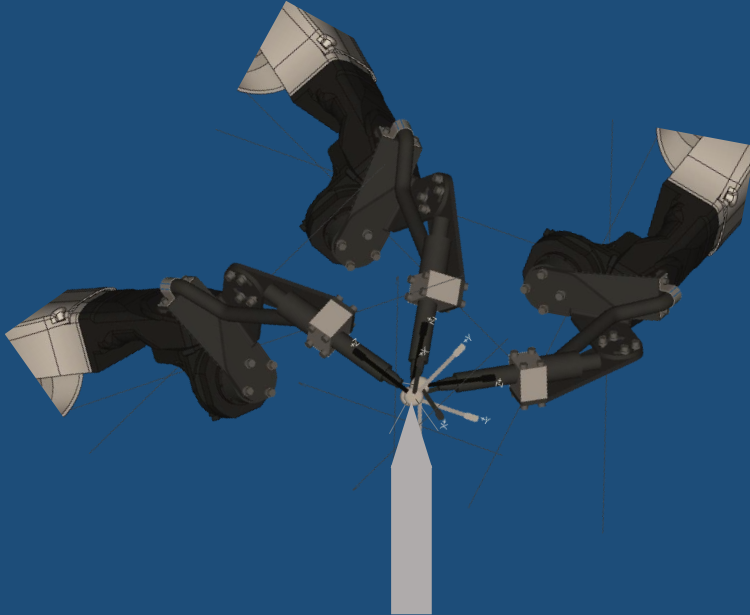
Approach point 3: UNINIT

Orient Origin Point: UNINIT

X Direction Point: UNINIT

Z Direction Point: UNINIT

Werkzeug - Tool vermessen



+

≡

☐

Tool Frame

Six Point (XZ)

1/7

Frame Number: 2

X: 0.0 Y: 0.0 Z: 0.0

W: 0.0 P: 0.0 R: 0.0

Comment: **Eoat2**

Approach point 1: UNINIT

Approach point 2: UNINIT

Approach point 3: UNINIT

Orient Origin Point: UNINIT

X Direction Point: UNINIT

Z Direction Point: UNINIT

☐

[TYPE]

[METHOD]

FRAME

- Spitze aus drei Richtungen genau anfahren und Punkt übernehmen
- Orientierungspunkt anfahren und speichern
- In Richtung X bewegen und Punkt speichern
- In Richtung Z bewegen und Punkt speichern

+

≡

☐

Tool Frame

Six Point (XZ)

1/7

Frame Number: 2

X: 0.0 Y: 0.0 Z: 0.0

W: 0.0 P: 0.0 R: 0.0

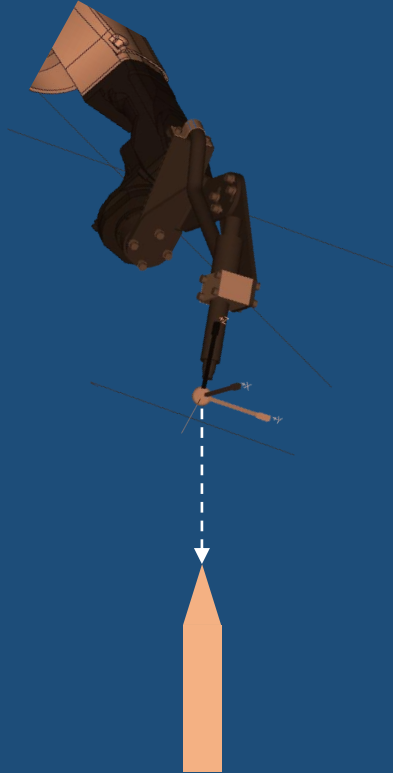
Comment: **TOOL2**

Tool wurde „TOOL2“ benannt

RECORD

Alle Positionen immer mit RECORD sichern!

Werkzeug - Tool vermessen



Die Einmesspunkte können zu Kontrollzwecken angefahren werden. (MOVE_TO)

SETUP Frames

Tool Frame

Six Point (XZ)

2/7

Frame Number: 2

X: 0.0

Y: 0.0

Z: 0.0

W: 0.0

P: 0.0

R: 0.0

Comment: TOOL2

Approach point 1: USED

Approach point 2: USED

Approach point 3: USED

Orient Origin Point: USED

X Direction Point: USED

Z Direction Point: USED

[TYPE]

[METHOD]

FRAME

MOVE_TO

RECORD

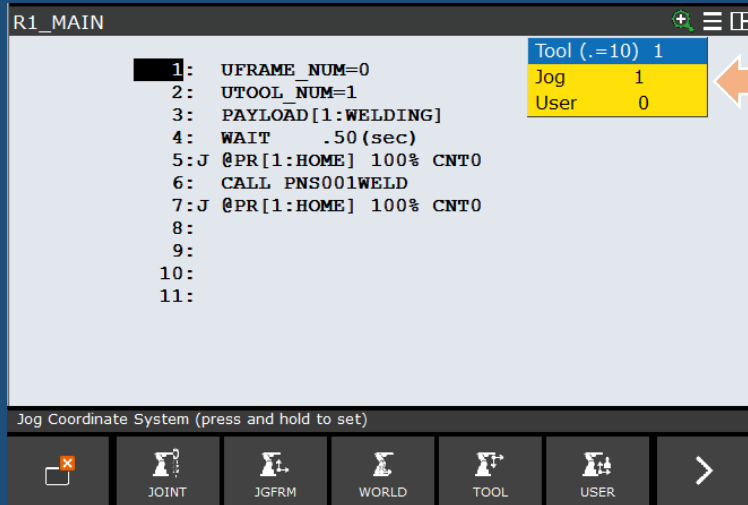
Menu -> SETUP -> FRAMES

SETUP Frames					
Tool	Frame		/	Direct Entry	2/10
	X	Y	Z	Comment	
1	-17.1	.0	355.2	[tWeld]
2	12.0	0.0	100.0	[TOOL2]
3	0.0	0.0	0.0	[Eoat3]
4	0.0	0.0	0.0	[Eoat4]
5	0.0	0.0	0.0	[Eoat5]
6	0.0	0.0	0.0	[Eoat6]
7	0.0	0.0	0.0	[Eoat7]
8	0.0	0.0	0.0	[Eoat8]
9	0.0	0.0	0.0	[Eoat9]
10	0.0	0.0	0.0	[Eoat10]

- Cursor auf die gewünschte Werkzeugnummer setzen. (z.B. = 2)
- CLEAR drücken und mit YES bestätigen
(es werden die Koordinaten aber nicht der Kommentar gelöscht)
- Im Anschluss kann der Kommentare durch Bestätigung mit „YES“ gelöscht werden.

Werkzeug aktivieren

Drücke die SHIFT + COORD Taste



Das Jog Menü wird angezeigt

Jetzt können das Tool und damit die Werkzeugnummer eingegeben werden. Nach der Eingabe schließt das Fenster automatisch.

