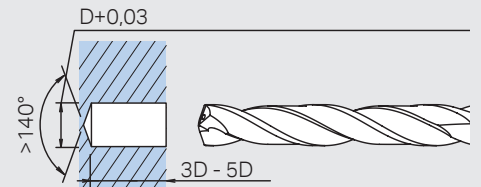


Strategie für Bohrtiefen 40-50D

Pilotbohrung tiefer setzen (z.B. ADO-5D)

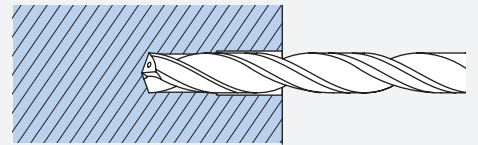
- Bessere Führung
- 3D - 5D tief



Optional in zwei Stufen

Zusätzlichen Tieflochbohrer verwenden (z.B. ADO-20D, ADO-30D)

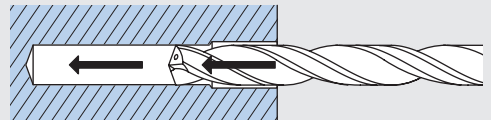
- Geringerer Verlauf
- Schneller und dadurch wirtschaftlicher



ADO-40D/50D in Tieflochbohrung einführen

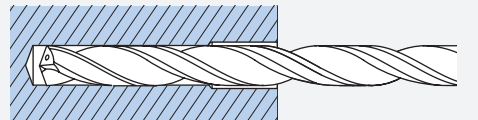
(ca. 0,2mm Sicherheitsabstand vom Bohrungsgrund)

- Drehrichtung links
- S = 300-500 U/min
- Ohne Kühlmitteldruck



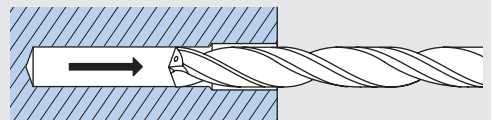
Mit ADO-40D/50D Bohrung bis zum Ende bohren

- Kühlmittel und Arbeitsdrehzahl anwählen
- Vorschub 100% bis Endbohrtiefe



Wenn die Endbohrtiefe erreicht ist, Drehzahl auf 300-500 U/min senken und mit hohem Vorschub (z.B. Vf= 6'000 mm/min) aus der Bohrung herausfahren.

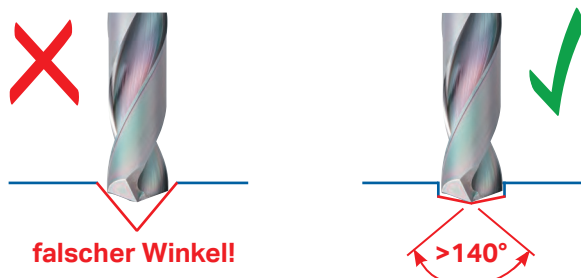
Nicht im Eilgang!



Pilotbohrung

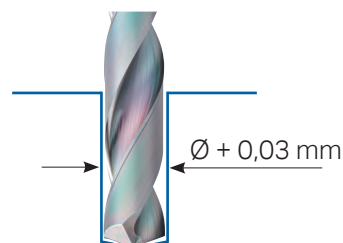
Wichtig ist der Spitzenwinkel. Dieser muss immer grösser sein als der des Folgewerkzeuges, damit die Spitze des Tieflochbohrers das Zentrum der Pilotbohrung exakt trifft!

- Positionsgenauigkeit
- Verlauf



Der Durchmesser sollte minimal grösser sein als der des Folgewerkzeuges!

- Reibung
- Verschleiss



Pilotbohrer

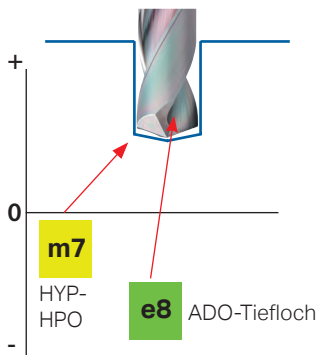
ADO-PLT

- Spitzenwinkel 160°
- Aussendurchmesser + 0,03 mm



„HYP-HPO“

- HYP-HPO sind in Aussendurchmesser-Toleranz m7 und Spitzenwinkel >140° gefertigt
- ADO-Tieflochbohrer sind in Aussendurchmesser-Toleranz e8 und Spitzenwinkel <140° gefertigt



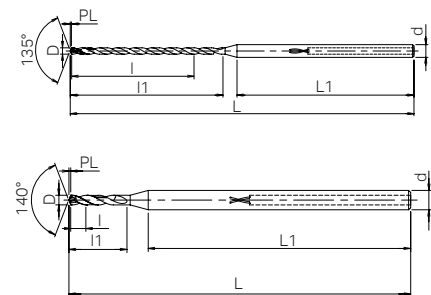
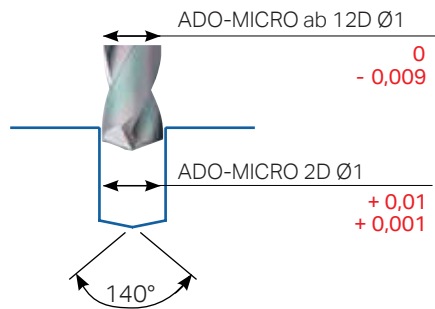
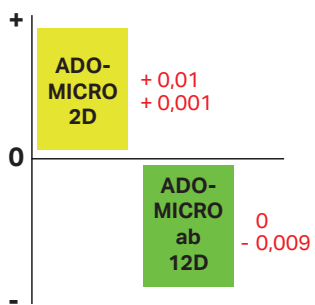
Referenzmass (mm)		Masstoleranz für Welle, häufig verwendete Passungen															
		Toleranzgrenzkategorie															
		b9	c9	d8	d9	e7	e8	e9	f6	f7	f8	g5	g6	h5	h6	h7	m7
-	3	-140	-60	-20	-20	-14	-14	-14	-6	-6	-6	-2	-2	0	0	0	+12
		-165	-85	-34	-45	-24	-28	-39	-12	-16	-20	-6	-8	-4	-6	-10	+2
3	6	-140	-70	-30	-30	-20	-20	-20	-10	-10	-10	-4	-4	0	0	0	+16
		-170	-100	-48	-60	-32	-38	-50	-18	-22	-28	-9	-12	-5	-8	-12	+4
6	10	-150	-80	-40	-40	-25	-25	-25	-13	-13	-13	-5	-5	0	0	0	+21
		-186	-116	-62	-76	-40	-47	-61	-22	-28	-35	-11	-14	-6	-9	-15	+6
10	14	-150	-95	-50	-50	-32	-32	-32	-16	-16	-16	-6	-6	0	0	0	+25
14	18	-193	-138	-77	-93	-50	-59	-75	-27	-34	-43	-14	-17	-8	-11	-18	+7

ADO-MICRO 2D

- Bei den ADO-MICRO Bohrern hat nur ADO-MICRO 2D am Aussendurchmesser eine Plus toleranz.
- Der Spitzenwinkel der ADO-MICRO 2D Bohrer beträgt 140°.



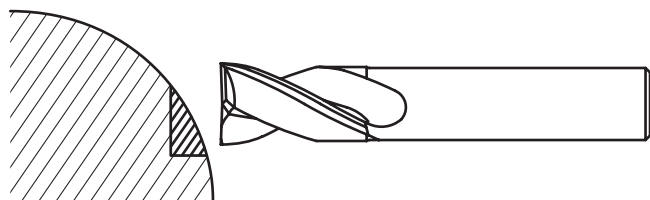
Dadurch dass bei ADO-MICRO ab 12D die Aussendurchmesser ins „Minus“ toleriert sind und der Spitzenwinkel 135° beträgt, sind sie mit den ADO-MICRO 2D als Pilotbohrer kompatibel!



Pilotieren auf runden/schrägen Oberflächen

- Auf runden/schrägen Oberflächen können Bohrer der ADF-Serie eingesetzt werden.

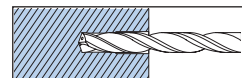
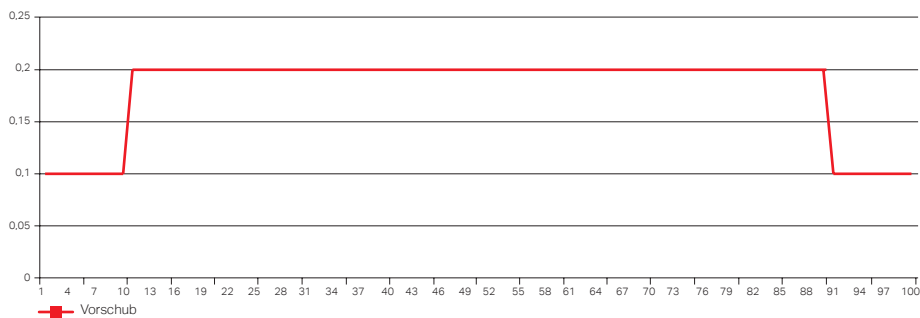
ADF



Standzeitoptimierung

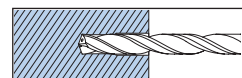
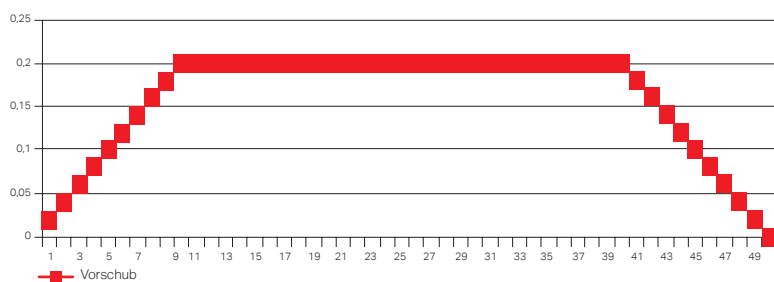
Bearbeitungsstrategien zur Optimierung der Werkzeugstandzeit

Anbohren mit reduziertem Vorschub



- Reduzierung des Vorschubs auf 50% bis der Bohrer 1xD im Material ist.
- Reduzierung des Vorschubs auf 50% bevor der Bohrer aus der Bohrung austritt.

Anbohren mit „FLIN“ (Siemens - Sinumerik)



- Vorschub wird linear von 50% des Vorschubs auf 100% erhöht bis der Bohrer 1xD im Material ist.
- Reduzierung des Vorschubs linear auf 50% bevor der Bohrer aus der Bohrung austritt.