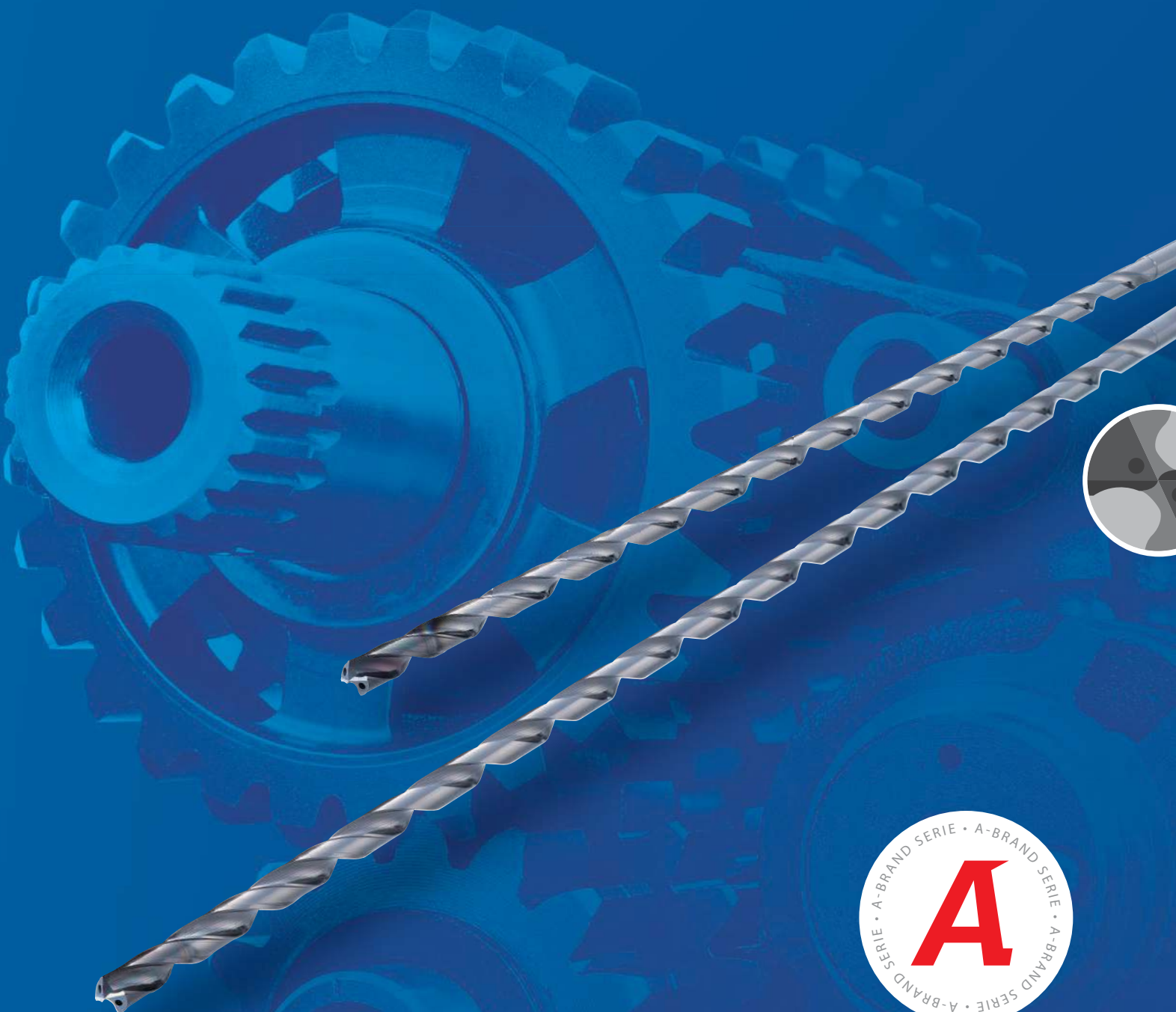





VHM Tieflochbohrer mit Innenkühlung

ADO-40D•50D

Volume 1

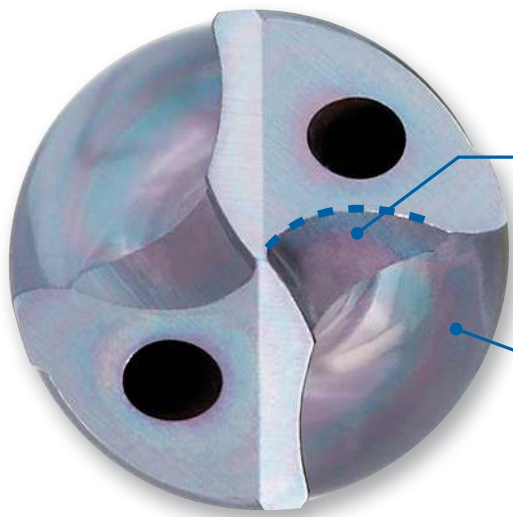


Merkmale: ADO-40D•50D

- 
- 1 Neue Geometrie in der Ausspitzung (R Gash)
 - 2 Innere Kühlmittelzufuhr
 - 3 EgiAs Beschichtung
 - 4 Niedrige Schnittkräfte
 - 5 25° Spiralwinkel, optimal für sehr große Bohrtiefen



MERKMALE DER NEUEN OSG TIEFLOCHBOHRER BIS 50xØ



R Gash

Spezielle Geometrie der Ausspitzung für eine verbesserte Spankontrolle und geringere Schnittkräfte

Neue Nutengeometrie

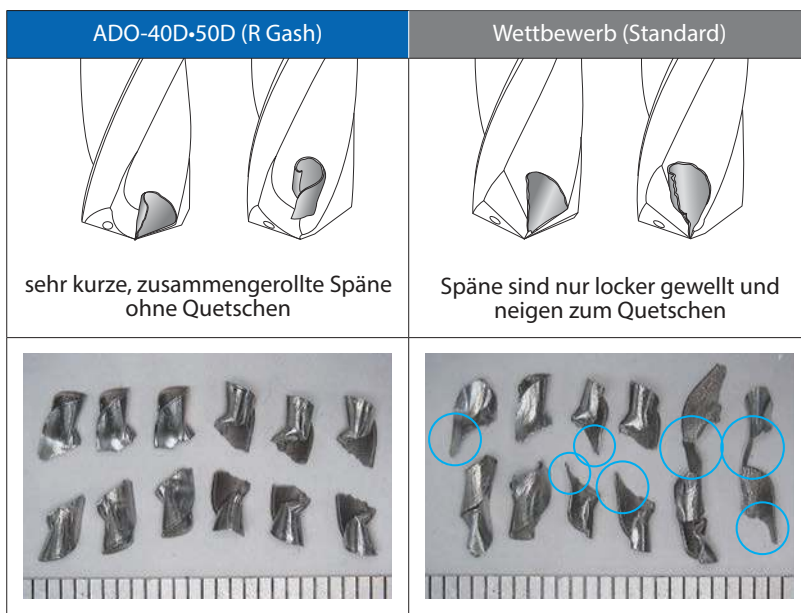
Neue Nutengeometrie verbessert die Spanabfuhr bei hoher Werkzeugsteifigkeit, ideal für sehr tiefe Bohrungen

25° Spiralwinkel

erhöht die Werkzeugsteifigkeit und sorgt für einen stabilen Prozess

R Gash Geometrie

Es werden sehr kurze und kompakte Späne erzeugt, welche optimal abgeführt werden können



Material: 1.4301

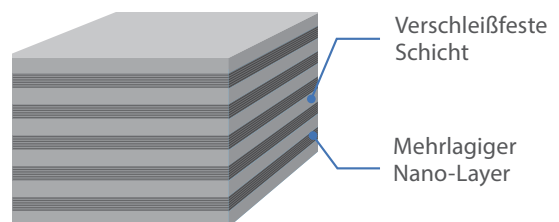
EgiAs Beschichtung

„EgiAs-Beschichtung mit hohen Zähigkeits- und Verschleißfestigkeitseigenschaften“

„Konstruiert mit extremer Zähigkeit, hoher Verschleißfestigkeit und Hitzebeständigkeit.“

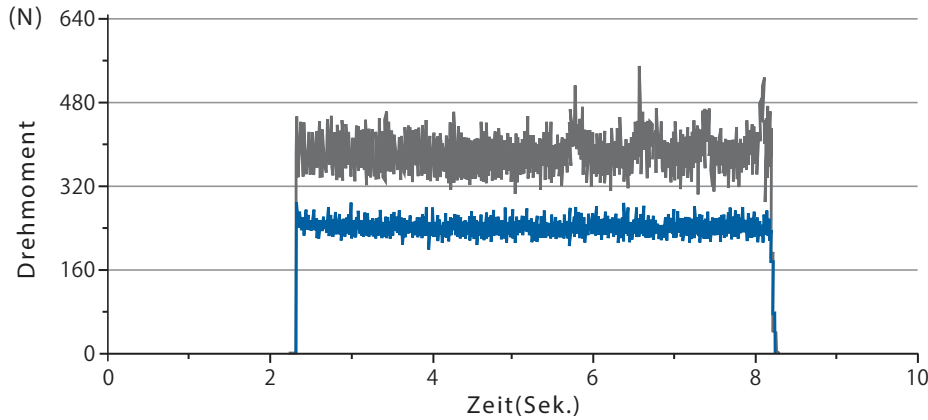
Eigenschaften, die eine stabile und gleichmäßige Standzeit gewährleisten.“

EgiAs



Beschichtungs-farbe	Beschichtungsaufbau	Härte (GPa)	Oxidations-temperatur (°C)	Hitze-beständigkeit	Adhäsions-kräfte	Ober-flächen-Rauheit	Verschleiß-festigkeit	resistent gegen Aufschweißungen	Zähigkeit
Regenbogen Farben	periodische Nano-Beschichtung	40	1.100	☉	☉	○	☉	☉	☉

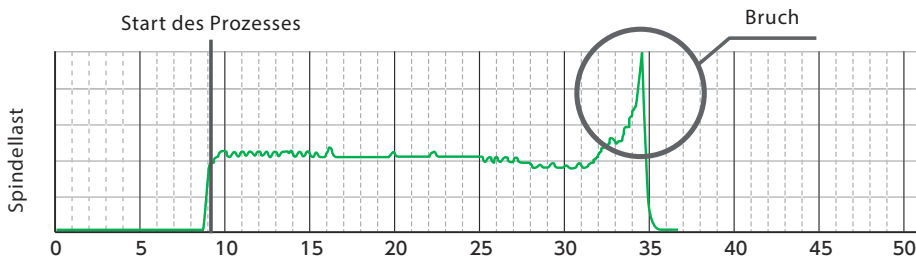
Niedrige Schnittkräfte



— (40D)
— Wettbewerber
— ADO-40D

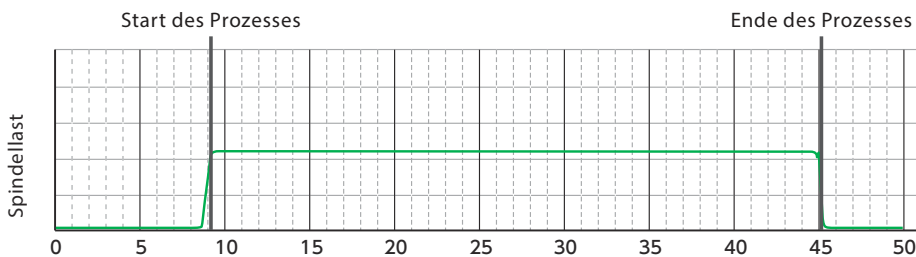
Abmessung: $\varnothing 3$
 Material: 42CrMo4
 Schnittgeschwindigkeit: 80m/min (8493min⁻¹)
 Vorschub: 1.188mm/min (0,14mm/U)

25° Spiralwinkel optimal für sehr tiefe Bohroperationen



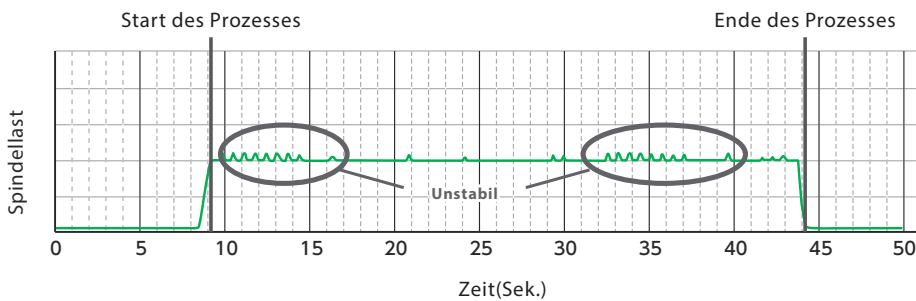
Spiralwinkel 20°

Ein zu kleiner Spiralwinkel führt zum Verstopfen der Spannt und zum Werkzeugbruch



Spiralwinkel 25°

Stabiler Prozess



Spiralwinkel 30°

Zu geringe Werkzeugsteifigkeit führt zu einem unstablen Prozess

Abmessung: $\varnothing 6 \times 50$ D Material: 42CrMo4 Bohrtiefe: 300mm

Hohe Standzeiten auch bei sehr tiefen Bohrungen

Abmessung	Ø 8
Material	42CrMo4
Bohrtiefe	391mm
Kühlung	Emulsion
Maschine	horizontales BAZ

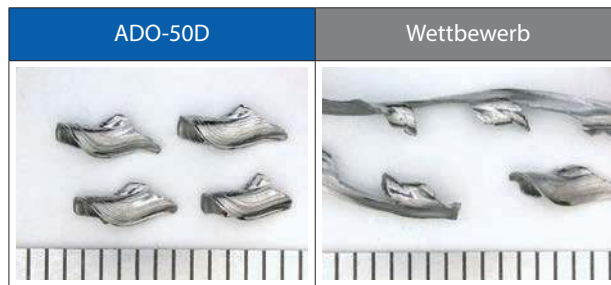
Werkzeug	2. Schritt		
	1	2	3
	ADO-50D	Wettbewerber	Einlippenbohrer
Schnittgeschwindigkeit	62,8m/min (2,500min ⁻¹)	70m/min (2,787min ⁻¹)	60m/min (2,389min ⁻¹)

1.Schritt: Pilotbohrung 40 mm tief

		Anzahl Bohrungen		Bearbeitungszeit	ADO-50D Nach 256 Bohrungen
		100	200		
1	ADO-50D	265 Bohrungen konstant		64 Sek.	
2	Wettbewerber	60 Bohrungen	Bruch	89 Sek.	
3	Einlippenbohrer	65 Bohrungen	Verschleiß und Werkzeugwechsel	197 Sek.	

Kurze Späne auch in zähen Werkstoffen

Werkzeug	ADO-50D	Wettbewerb 50D
Werkzeugdurchmesser	Ø 5	
Material	25CrMo4	
Schnittgeschwindigkeit	60m/min (3.822 min ⁻¹)	50m/min (3.185 min ⁻¹)
Vorschub	955m/min (0,25 mm/U)	636m/min (0,2 mm/U)
Bohrtiefe	250mm (Sackloch)	
Kühlung	Emulsion	
Maschine	Multifunktions-Drehmaschine	



		Anzahl Bohrungen					
		100	200	300	400	500	600
ADO-50D	572 Bohrungen	Verschleiß und Werkzeugwechsel					
Wettbewerb	360 Bohrungen	Bruch					

SCHNITTDATEN

Bohrer | Vollhartmetall | Schnittdaten

ADO-40D/50D

Vc	Kohlenstoffstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt ST37 ~150HB ~500 N/mm ²		Kohlenstoffstahl C45 ~210HB ~710 N/mm ²		Legierter Stahl 42CrMo4 16~28HRC 710 ~900 N/mm ²		Legierter Stahl (C ≥0,3%) 42CrMo4 28~35HRC 900~1.060 N/mm ²	
	S (min ⁻¹)	f (mm/U)	S (min ⁻¹)	f (mm/U)	S (min ⁻¹)	f (mm/U)	S (min ⁻¹)	f (mm/U)
3	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	6.400	0,06 ~ 0,12	5.300	0,06 ~ 0,11
4	5.600	0,08 ~ 0,16	5.600	0,08 ~ 0,16	4.800	0,08 ~ 0,16	4.000	0,08 ~ 0,14
5	4.500	0,1 ~ 0,2	4.500	0,1 ~ 0,2	3.800	0,1 ~ 0,2	3.200	0,1 ~ 0,17
6	3.700	0,12 ~ 0,24	3.700	0,12 ~ 0,24	3.200	0,12 ~ 0,24	2.700	0,12 ~ 0,21
8	2.800	0,16 ~ 0,28	2.800	0,16 ~ 0,28	2.400	0,16 ~ 0,28	2.000	0,16 ~ 0,24
10	2.300	0,2 ~ 0,35	2.300	0,2 ~ 0,35	1.900	0,2 ~ 0,35	1.600	0,2 ~ 0,3

Vc	Gusseisen GG 25 ~350N/mm ²		Duktiles Gusseisen GGG60 400 ~600 N/mm ²		Edelstahl 1.4404 480 ~800 N/mm ²	
	S (min ⁻¹)	f (mm/U)	S (min ⁻¹)	f (mm/U)	S (min ⁻¹)	f (mm/U)
3	7.500	0,06 ~ 0,12	6.400	0,06 ~ 0,12	5.300	0,06 ~ 0,12
4	5.600	0,08 ~ 0,16	4.800	0,08 ~ 0,16	4.000	0,08 ~ 0,16
5	4.500	0,1 ~ 0,2	3.800	0,1 ~ 0,2	3.200	0,1 ~ 0,2
6	3.700	0,12 ~ 0,24	3.200	0,12 ~ 0,24	2.700	0,12 ~ 0,24
8	2.800	0,16 ~ 0,28	2.400	0,16 ~ 0,28	2.000	0,16 ~ 0,28
10	2.300	0,2 ~ 0,35	1.900	0,2 ~ 0,35	1.600	0,2 ~ 0,35

- Die angegebenen Geschwindigkeiten und Vorschübe dienen zum Bohren mit wasserlöslichem Kühlmittel.
- Wasserlösliches Kühlmittel mit hoher Dichte (Verdünnung unter 20fach) wird empfohlen.
- Bei Verwendung von nicht wasserlöslichem Kühlmittel, verwenden Sie eine Schnittgeschwindigkeit zwischen 70-100% des niedrigsten Wertes.
- Setzen Sie eine Pilotbohrung bevor Sie die Tiefloperation starten.
- Eine verstopfte Kühlkanalbohrung kann zum Bruch führen. Stellen Sie sicher, dass ein Filter an der Kühlmittelzuführung angebracht ist.

*Wenn die Prozessbedingungen schwierig sind oder die Geradheit der Bohrung verbessert werden muss, verwenden Sie als zusätzlichen Schritt nach der Pilotbohrung den ADO-20D/30D.

ADO-40D/50D

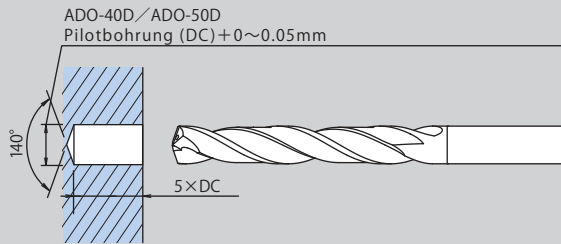
① ADO-5D/ADO-TRS-5D

Setzen einer Pilotbohrung mit ADO-5D oder ADO-TRS-5D

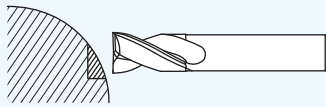
ADO-40D/ADO-50D

ADO-5D/ADO-TRS-5D (140°)

Der ADO-5D und ADO-TRS-5D (140° Spitzenwinkel) sind die empfohlenen Pilotbohrer für den ADO-40D/50D

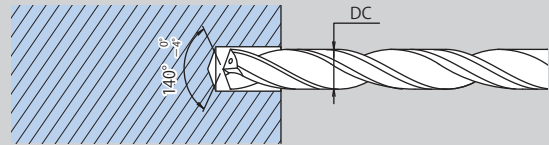


* Bitte verwenden Sie bei gekrümmten Oberflächen, vor dem Bohren der Pilotbohrung den ADF (VHM Flachbohrer) zum Anbringen einer Fläche.

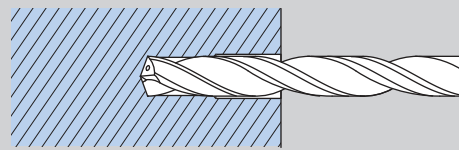


Wenn die Prozessbedingungen schwierig sind oder die Geradheit der Bohrung verbessert werden muss, verwenden Sie als zusätzlichen Schritt nach der Pilotbohrung den ADO-20D/30D.

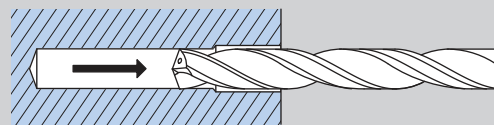
② Einfahren mit dem Tieflochbohrer in die Pilotbohrung mit reduzierter Drehzahl von 300 - 500 min⁻¹.



③ Anheben der Drehzahl auf die angegebene Geschwindigkeit und starten des Bohrvorgangs.



④ Nach dem Bohren das Werkzeug vom Grund abheben, danach die Drehzahl auf 300-500 min⁻¹ reduzieren und aus der Bohrung ausfahren.



Maschinell herstellbarer Bereich für Sonderabmessungen

Durchmesserbereich	Maximale Gesamtlänge	Maximale Nutlänge	Maximale Bohrtiefe								"Einheit (mm)"			
			50	100	150	200	250	300	350	400	450			
3	209	159			150									
~4	262	212				200								
~5	315	265					250							
~6	428	378						360						
~7	456	406							380					
~8	500	450								430				
~9	500	450									420			
~10	500	450										420		
~11	500	450											420	
~12	500	450												420
~13	500	450												410
~14	500	450												410
~15	500	450												410
~16	500	450												400

herstellbarer Bereich

SCHWEDEN

Niederlassung von OSG SCANDINAVIA
Abrahams Gränd 8
295 35 Bromölla
Schweden
Tel: +46 40 41 22 55
Fax: +46 40 41 32 55
osg@osg-scandinavia.com

OSG SKANDINAVIEN

(Für skandinavische Länder)
Langebjergvaenget 16
4000 Roskilde
Dänemark
Tel: +45 46 75 65 55
Fax: +45 46 75 67 00
osg@osg-scandinavia.com

OSG NIEDERLANDE

Bedrijfsweg 5
3481 MG Harmelen
Niederlande
Tel: +31 348 44 2764
Fax: +31 348 44 2144
info@osg-nl.com

OSG UK

Shelton house, 5 Bentalls
Pipps Hill Ind Est, Basildon Essex SS14 3BY
Vereinigtes Königreich
Tel +44 (0)1268 567660
Fax +44 (0)1268 567661
sales@osg-uk.com

OSG EUROPE LOGISTICS

Zentrale Europa

Avenue Lavoisier 1
B-1300 Z.I. Wavre - Nord
Belgien
Tel: +32 10 23 05 07
Fax: +32 10 23 05 51
info@osgeurope.com

OSG BELUX

Avenue Lavoisier 1
B-1300 Z.I. Wavre - Nord
Belgien
Tel: +32 10 23 05 11
Fax: +32 10 23 05 31
info@osg-belgium.com

OSG FRANKREICH

Paris Nord 2 385 rue de la Belle Etoile,
4 allée du Ponant
BP 66191 Roissy en France
F-95974 Roissy Ch. De Gaulle Cedex
Frankreich
Tel: +33 1 49 90 10 10
Fax: +33 1 49 90 10 15
sales@osg-france.com

OSG COMAHER

Bekolarra 4
E - 01010 Vitoria-Gasteiz
Spanien
Tel: +34 945 242 400
Fax: +34 945 228 883
osg-comaher@osg-comaher.com

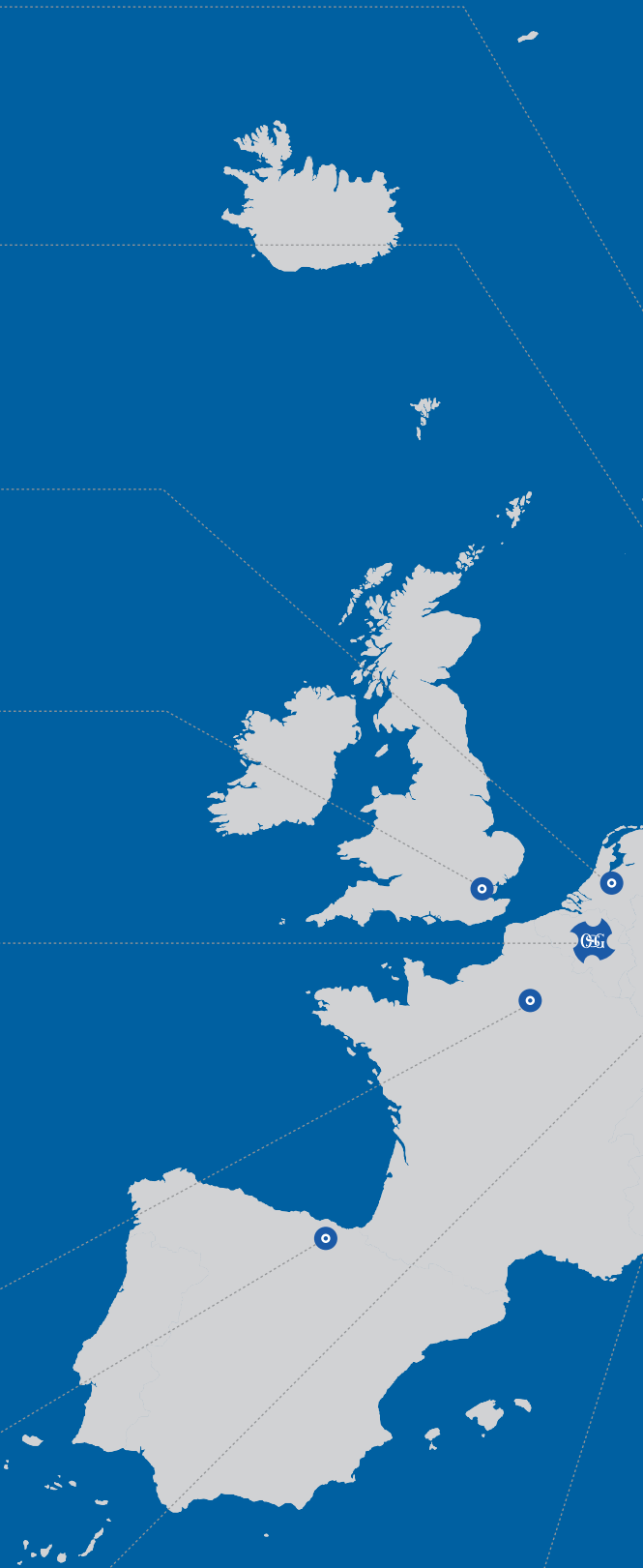
OSG GmbH

Zweigniederlassung Deutschland

Siemensstraße 13
D-61352 Bad Homburg
Deutschland
Tel: +49 6172 10 62 06
Fax: +49 6172 10 62 13
verkauf@wexo.com

OSG ITALIEN

Via Cirenaica n. 52 int. 61/63
I - 10142 Torino
Italien
Tel: +39 0117705211
Fax: +39 0117071402
info@osg-italia.it



SLOWAKEI

Niederlassung von OSG Belgium s.a.
Tel: +32 10 23 05 04
Fax: +32 10 23 05 31
info@osg-belgium.com

OSG POLEN

ul. Spółdzielcza 57
05-074 Halinów
Polen
Tel: +22 760 82 71
Fax: +22 760 82 71
osg@osg-poland.com

OSG RUSSLAND

Butlerova street, 17B, office 5069
117342 Moskau
Russland
Tel: +7 (495) 150 41 54
info@osg-russia.com

ROMSAN INTERNATIONAL CO. SRL

Exklusiver Vertreter OSG
23-25, Nerva Traian Street
031044 Bucuresti
Rumänien
Tel: +40 021 322 07 47
Fax: +40 021 321 56 00
romsan.int@romsan.ro

OSG TÜRKEI

Rami Kışla Cad.No:56 Eyüp
Istanbul 34056
die Türkei
Tel: +90 212 565 24 00
Fax: +90 212 565 44 00
info@osg-turkey.com

Vischer & Bolli AG

Im Schossacher 17
CH-8600 Dübendorf
Schweiz
Tel.: +41 44 802 15 15
Fax: +41 44 802 15 95
info@vb-tools.com

ÖSTERREICH Zweigniederlassung

Niederlassung von OSG GmbH
Messestraße 11
A-6850 Dornbirn
Österreich
Tel: +49 7161 6064-0
Fax: +49 7161 6064-444
info@osg-germany.de

Vischer & Bolli Werkzeug-und Spanntechnik GmbH

Heuriedweg 34
D-88131 Lindau
Deutschland
Tel: +49 8382 96 19-0
Fax: +49 8382 96 19-30
germany@vb-tools.com

OSG GmbH Zentrale Deutschland

Karl-Ehmann-Str. 25
D - 73037 Göppingen
Deutschland
Tel: +49 7161 6064 - 0
Fax: +49 7161 6064 - 444
info@osg-germany.de



shaping your dreams

OSG GmbH

Zentrale Deutschland

Karl-Ehmann-Str. 25
D - 73037 Göppingen
Germany

Tel: +49 7161 6064 - 0
Fax: +49 7161 6064 - 444
info@osg-germany.de

OSG EUROPE LOGISTICS

Zentrale Europa

Avenue Lavoisier 1
B-1300 Z.I. Wavre - Nord
Belgium

Tel: +32 10 23 05 07
Fax: +32 10 23 05 11
info@osgeurope.com

OSG GmbH

Zweigniederlassung Deutschland

Siemensstraße 13
D-61352 Bad Homburg
Deutschland

Tel: +49 6172 10 62 06
Fax: +49 6172 10 62 13
verkauf@wexo.com

Österreich

Zweigniederlassung Österreich

Messestraße 1
A-6850 Dornbirn
Tel.: +49 7161 6064-0
Fax: + 49 7161 6064-444
info@osg-germany.de

Vischer & Bolli Werkzeug- und Spanntechnik GmbH

Heuriedweg 34
D-88131 Lindau
Deutschland

Tel: +49 8382 96 19-0
Fax: +49 8382 96 19-30
germany@vb-tools.com

Vischer & Bolli AG

Im Schossacher 17
CH-8600 Dübendorf
Schweiz

Tel.: +41 44 802 15 15
Fax: +41 44 802 15 95
info@vb-tools.com

All rights reserved. © OSG Europe 2020.

Der Verkauf unserer Waren erfolgt ausschließlich zu unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen welche Sie jederzeit anfordern können oder online unter <http://www.osg-germany.de/AGB.pdf>. Einsehen können.
Alle Preise sind in Euro je Stück. Hinzu kommt der gesetzliche, am Tag der Bestellung gültige Mehrwertsteuersatz. Die Preise sind freibleibend. In diesem Prospekt genannten Daten und gezeigten Darstellungen dienen nur dem Zweck der Beschreibung der Produkte. Änderungen jeder Art oder Druckfehler von technischen Daten berechtigen nicht zu Ansprüchen. Bildliche Darstellungen sind nicht verbindlich und sind keine Richtlinie über Art oder Eigenschaft. Technische Änderungen, Weiterentwicklungen oder Normänderungen sind vorbehalten. Nachdruck von Text und Bildern, auch auszugsweise, ist ohne unsere Genehmigung nicht gestattet.

www.osg-germany.de

Erich Klingseisen KG Brunnenstraße 2 78554 Aldingen
Tel. (07424) 98192-0 Fax. (07424) 84601
info@klingseisen.de www.klingseisen.de

KOSG2020015-V1-01/2020-1000