

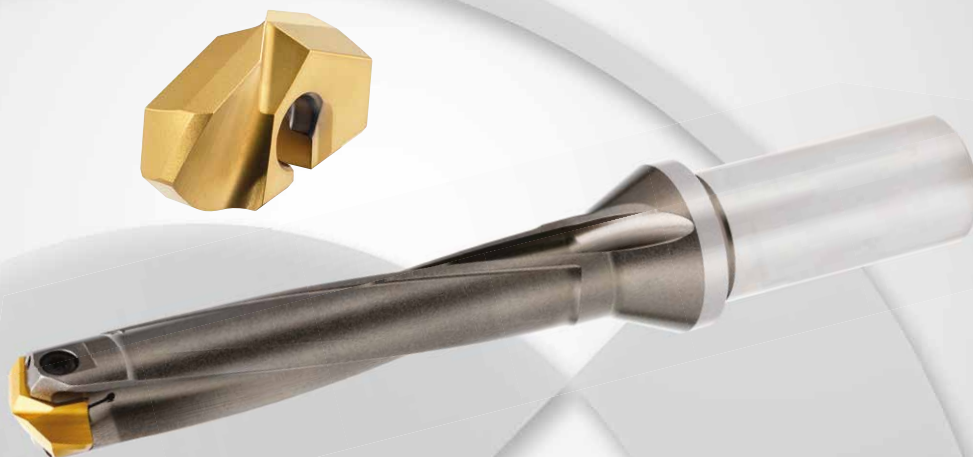


SPADETWIST

ERWEITERUNG WECHSELKOPF-VOLLBOHRER

**DURCHMESSERERWEITERUNG
VON Ø20,0 MM BIS Ø25,9 MM**

- Einzigartiges Schnellwechselsystem
- 2 effektive Schneidkanten für höchste Produktivität
- Leichte Entspannung und hohe Körperstabilität



**BOHRKOPF ZUR HERSTELLUNG VON
BOHRUNGEN MIT EBENER GRUNDFLÄCHE**

- Die einzigartige Schneidenform erzeugt die flache Grundfläche
- Exzellente Spanbildung
- Gesteigerte Produktivität



Allgemeine Information

Die äußerst produktive SpadeTwist-Produktlinie - bekannt für präzises, stabiles Bohren auf der Basis einer sehr stabilen Klemmtechnologie mit auswechselbarem Bohrkopf - wird um den Durchmesserbereich von Ø20,0 mm bis Ø25,9 mm und einen neuen Flachbohrkopf zur Bearbeitung von Planflächen erweitert.

Durchmessererweiterung Ø20,0 mm bis Ø25,9 mm

Die Anwendungsbereich der **SpadeTwist**-Wechselkopf-Vollbohrer wird durch die Einführung von Ø20,0 mm bis Ø25,5 mm Bohrköpfen und Ø20,0 mm bis Ø25,9 mm Wechselkopf-Bohrerhaltern als Standardartikel erweitert. Somit erweitert sich der Bohrdurchmesserbereich der 3xD und 5xD **SpadeTwist**-Wechselkopf-Vollbohrer auf Ø20,0 mm bis Ø41,0 mm.

Mit dem vergrößerten Durchmesserbereich ermöglicht die **SpadeTwist**-Serie jetzt die gleiche Hochleistungsbearbeitung für ein breiteres Spektrum von Bohrbearbeitungen.



SpadeTwist Bohrkopf LPA_

Technische Merkmale und Vorteile:

- Einzigartiges Schnellwechsel-Klemmsystem
 - Beim Wechsel des Bohrkopfes muss die Klemmschraube nicht aus der Halter entfernt werden
- 2 effektive Schneidkanten für höchste Produktivität
- Asymmetrischer Plattensitz für fehlerfreie Montage, hohe Genauigkeit und exzellente Oberflächengüte
- Höhere Stabilität des einzigartigen Klemmsystems bedeutet höhere Produktivität
- Innere Kühlmittelzufuhr
- Durchmesserbereich: Ø20,0 - Ø41,0 mm
- Längen-Durchmesser-Bereich des Werkzeugkörpers: 3xD und 5xD
- Semi-Standard-Werkzeuge auf Anfrage

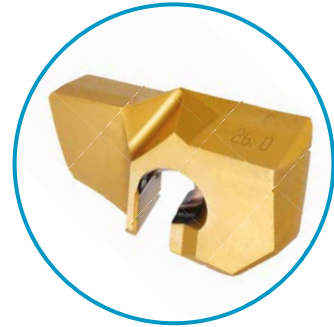


Neuer Flachbohrkopf für ebene Grundflächen

Die einzigartige Schneidenform des neuen Bohrkopfs ermöglicht eine stabile Bearbeitung, da beim Bohren eine hervorragende Spanbildung erzielt wird.

Speziell bei der Bearbeitung von Schraubenlochbohrungen ermöglicht die einzigartige Form des Bohrkopfs in nur einem Arbeitsgang die erforderliche ebene Grundfläche.

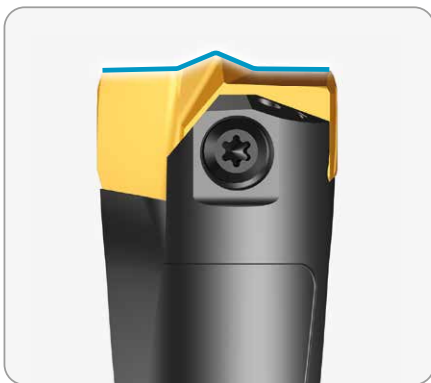
Ein weiterer Vorteil des neuen Bohrkopfs ist die Kompatibilität mit der vorhandenen **SpadeTwist**-Bohrerserie. Somit kann eine Vielzahl von Operationen mit der aktuellen Serie von **SpadeTwist**-Bohrkörpern durchgeführt werden.



SpadeTwist Bohrkopf LPF_
für ebene Grundflächen

Technische Merkmale und Vorteile:

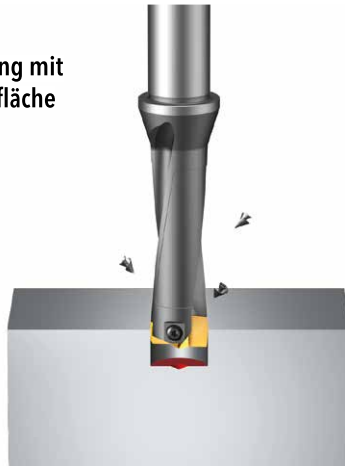
- Exzellente Spanbildung und höchste Bearbeitungsstabilität
- Die einzigartige Schneidenform erzeugt die flache Grundfläche
- Gesteigerte Produktivität durch reduzierte Bearbeitungszeit
- Geeignet für die Bearbeitung von Stahl und Gusseisen
- Durchmesserbereich: 20,0 - 41,0 mm in 0,5 mm Schritten



Bohrlochbearbeitung

Bohrlochbearbeitung mit SpadeTwist Flachbohrkopf LPF_:

Sacklochbohrung mit
ebener Grundfläche



Durchgangsbohrung



Empfohlene Schnittwerte:



LPA_R01

Bohrkopf:

Geometrie für:

Stahlbearbeitung



LPF_R01

Stahl- & Gussbearbeitung

Empfohlene Schnittwerte:

Material	Vc [m/min]	Vorschub fu [mm/Umdr.]				1. Wahl Schneidstoff
		20,0 – 25,9	26,0 – 29,9	30,0 – 34,9	35,0 – 41,0	
unlegierter Stahl	70 – 140	0,25 – 0,45	0,30 – 0,50	0,30 – 0,50	0,35 – 0,55	IN2505
legierter Stahl 800 N/mm ²	50 – 110	0,22 – 0,40	0,25 – 0,45	0,25 – 0,45	0,30 – 0,50	IN2505
legierter Stahl 1100 N/mm ²	50 – 90	0,22 – 0,32	0,25 – 0,35	0,25 – 0,35	0,30 – 0,40	IN2505
nichtrostender Stahl	30 – 70	0,14 – 0,28	0,15 – 0,30	0,15 – 0,30	0,20 – 0,35	IN2505
Grauguss	80 – 180	0,25 – 0,50	0,30 – 0,55	0,35 – 0,55	0,45 – 0,60	IN2505
Gusseisen mit Kugelgraphit	90 – 165	0,25 – 0,50	0,30 – 0,55	0,35 – 0,55	0,40 – 0,60	IN2505
Aluminium	80 – 220	0,25 – 0,45	0,30 – 0,50	0,40 – 0,60	0,50 – 0,70	IN2505
Warmfeste Legierungen	20 – 60	0,10 – 0,16	0,10 – 0,20	0,15 – 0,25	0,15 – 0,25	IN2505
Titanlegierungen	20 – 50	0,10 – 0,16	0,10 – 0,20	0,15 – 0,25	0,15 – 0,25	IN2505
Hartbearbeitung < 54 HRC	20 – 50	0,10 – 0,16	0,10 – 0,20	0,15 – 0,25	0,15 – 0,25	IN2505
Hartbearbeitung < 60 HRC	20 – 50	0,10 – 0,16	0,10 – 0,20	0,15 – 0,25	0,15 – 0,25	IN2505

Hinweise & Tipps:

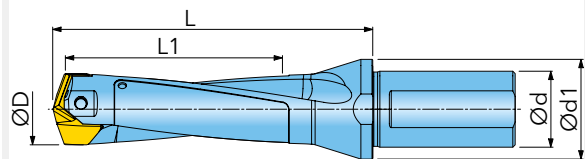
- Die angegebenen Daten sind Richtwerte, die von Ihrem Anwendungsfall abweichen können.
- Durch die Variation von Schnittgeschwindigkeit und Vorschub wird die optimale Spanform erzeugt.
- Beim Bohreraustritt wird eine Scheibe hergestellt, die bei drehenden Werkstücken weggeschleudert werden kann.
Bitte unbedingt Schutzvorkehrungen treffen!
- Es wird empfohlen, vorab die benötigte Maschinenleistung zu berechnen und mit der tatsächlich zur Verfügung stehenden Antriebsleistung der Maschine abzugleichen.
- Für ausreichende innere Kühlmittelzufuhr ist zu sorgen, um eine zuverlässige Entspannung zu gewährleisten.
- Beim Anbohren ggf. Vorschub reduzieren, bis der Bohrer geführt und komplett im Schnitt ist.

Allgemeine Informationen:

LP_2000R01 bis LP_2190R01:	Schraube: TS 40178D25	Drehmoment: 4,5 Nm	Schlüssel: DTNV00S	Klinge: DS-T20TB
LP_2200R01 bis LP_2390R01:	Schraube: TS 40198D28	Drehmoment: 4,5 Nm	Schlüssel: DTNV00S	Klinge: DS-T20TB
LP_2400R01 bis LP_2590R01:	Schraube: TS 40210D3	Drehmoment: 4,5 Nm	Schlüssel: DTNV00S	Klinge: DS-T20TB
LP_2600R01 bis LP_2790R01:	Schraube: TS 50230D3	Drehmoment: 5 Nm	Schlüssel: DTNV00S	Klinge: DS-T20TB
LP_2800R01 bis LP_2990R01:	Schraube: TS 50250D35	Drehmoment: 5,5 Nm	Schlüssel: DTNV00S	Klinge: DS-T25TB
LP_3000R01 bis LP_3190R01:	Schraube: TS 60265D4	Drehmoment: 6 Nm	Schlüssel: DTNV00S	Klinge: DS-T25TB
LP_3200R01 bis LP_3490R01:	Schraube: TS 60285D42	Drehmoment: 6 Nm	Schlüssel: DTNV00S	Klinge: DS-T25TB
LP_3500R01 bis LP_3790R01:	Schraube: TS 60320D5	Drehmoment: 6 Nm	Schlüssel: DTNV00S	Klinge: DS-T25TB
LP_3800R01 bis LP_4100R01:	Schraube: TS 80340D6	Drehmoment: 7 Nm	Schlüssel: DTNV00S	Klinge: DS-T25TB

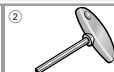
Ein erfolgreiches Bearbeitungsergebnis hängt von unzähligen Faktoren ab. Jede Schnittwertempfehlung kann daher nur eine grobe Richtlinie sein. Zögern Sie im Zweifelsfall daher nicht, Ihren Ingersoll Partner anzusprechen.

AUFNAHME KOMPATIBEL MIT DIN 1835 B



Artikel-Nr.	D	D min.	D max.	d	d1	L	L1	Bs	ik	kg
LD2000060JFR00	20	20,0	20,9	25	32	90,1	60	20	✓	0,320
LD2100063JFR00	21	21,0	21,9	25	32	95,3	63	21	✓	0,330
LD2200066JFR00	22	22,0	22,9	25	32	98,4	66	22	✓	0,340
LD2300069JFR00	23	23,0	23,9	25	32	101,6	69	23	✓	0,350
LD2400072JGR00	24	24,0	24,9	32	40	110,7	72	24	✓	0,650
LD2500075JGR00	25	25,0	25,9	32	40	113,9	75	25	✓	0,660
LD2600078JGR00	26	26,0	26,9	32	40	117,0	78	26	✓	0,680
LD2700081JGR00	27	27,0	27,9	32	40	120,0	81	27	✓	0,690
LD2800084JGR00	28	28,0	28,9	32	40	128,4	84	28	✓	0,790
LD2900087JGR00	29	29,0	29,9	32	40	131,4	87	29	✓	0,860
LD3000090JGR00	30	30,0	30,9	32	42	134,7	90	30	✓	0,510
LD3100093JGR00	31	31,0	31,9	32	42	137,7	93	31	✓	0,800
LD3200096JHR00	32	32,0	32,9	40	48	143,0	96	32	✓	1,200
LD3300099JHR00	33	33,0	33,9	40	48	146,0	99	33	✓	1,280
LD3400102JHR00	34	34,0	34,9	40	48	149,0	102	34	✓	1,365
LD3500105JHR00	35	35,0	35,9	40	48	152,4	105	35	✓	1,360
LD3600108JHR00	36	36,0	36,9	40	48	155,4	108	36	✓	1,260
LD3700111JHR00	37	37,0	37,9	40	48	158,4	111	37	✓	1,420
LD3800114JHR00	38	38,0	38,9	40	50	166,9	114	38	✓	1,850
LD3900117JHR00	39	39,0	39,9	40	50	169,9	117	39	✓	0,470
LD4000120JHR00	40	40,0	41,0	40	50	172,9	120	40	✓	1,730

ZUBEHÖR

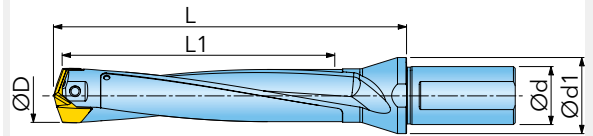


Durchmesserbereich

20 - 21	TS 40178D25	DS-T20T
22 - 23	TS 40198D28	DS-T20T
24 - 25	TS 40210D3	DS-T20T
26 - 27	TS 50230D3	DS-T20T
28 - 29	TS 50250D35	DS-T25T
30 - 31	TS 60265D4	DS-T25T
32 - 34	TS 60285D42	DS-T25T
35 - 37	TS 60320D5	DS-T25T
38 - 40	TS 80340D6	DS-T25T

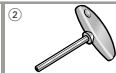
① = Spannschraube ② = Schraubendreher

AUFNAHME KOMPATIBEL MIT DIN 1835 B



Artikel-Nr.	D	D min.	D max.	d	d1	L	L1	Bs	IK	kg
LD2000100JFR00	20	20,0	20,9	25	32	132,1	100	20	✓	0,360
LD2100105JFR00	21	21,0	21,9	25	32	137,3	105	21	✓	0,380
LD2200110JFR00	22	22,0	22,9	25	32	142,4	110	22	✓	0,400
LD2300115JFR00	23	23,0	23,9	25	32	147,6	115	23	✓	0,420
LD2400120JGR00	24	24,0	24,9	32	40	158,7	120	24	✓	0,830
LD2500125JGR00	25	25,0	25,9	32	40	163,9	125	25	✓	0,850
LD2600130JGR00	26	26,0	26,9	32	40	169,0	130	26	✓	0,870
LD2700135JGR00	27	27,0	27,9	32	40	174,0	135	27	✓	0,900
LD2800140JGR00	28	28,0	28,9	32	40	184,4	140	28	✓	0,940
LD2900145JGR00	29	29,0	29,9	32	40	189,4	145	29	✓	0,950
LD3000150JGR00	30	30,0	30,9	32	42	194,7	150	30	✓	1,470
LD3100155JGR00	31	31,0	31,9	32	42	199,7	155	31	✓	1,100
LD3200160JHR00	32	32,0	32,9	40	48	207,0	160	32	✓	1,360
LD3300165JHR00	33	33,0	33,9	40	48	212,0	165	33	✓	1,940
LD3400170JHR00	34	34,0	34,9	40	48	217,0	170	34	✓	1,570
LD3500175JHR00	35	35,0	35,9	40	48	222,4	175	35	✓	1,590
LD3600180JHR00	36	36,0	36,9	40	48	227,4	180	36	✓	1,770
LD3700185JHR00	37	37,0	37,9	40	48	232,4	185	37	✓	1,250
LD3800190JHR00	38	38,0	38,9	40	50	242,9	190	38	✓	1,470
LD3900195JHR00	39	39,0	39,9	40	50	247,9	195	39	✓	2,520
LD4000200JHR00	40	40,0	41,0	40	50	252,9	200	40	✓	1,350

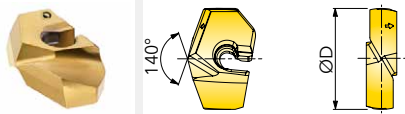
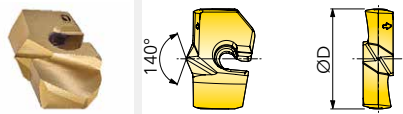
ZUBEHÖR



Durchmesserbereich

20 - 21	TS 40178D25	DS-T20T
22 - 23	TS 40198D28	DS-T20T
24 - 25	TS 40210D3	DS-T20T
26 - 27	TS 50230D3	DS-T20T
28 - 29	TS 50250D35	DS-T25T
30 - 31	TS 60265D4	DS-T25T
32 - 34	TS 60285D42	DS-T25T
35 - 37	TS 60320D5	DS-T25T
38 - 40	TS 80340D6	DS-T25T

① = Spannschraube ② = Schraubendreher

BOHRKÖPFE FÜR DIE BOHRER SPADE-TWIST
Stahl Bearbeitung

flacher Grund Bearbeitung


Artikel-Nr.			
D	Stahl	flacher Grund	Qualität
20,0	LPA2000R01	LPF2000R01	IN 2505
20,5	LPA2050R01	LPF2050R01	IN 2505
21,0	LPA2100R01	LPF2100R01	IN 2505
21,5	LPA2150R01	LPF2150R01	IN 2505
22,0	LPA2200R01	LPF2200R01	IN 2505
22,5	LPA2250R01	LPF2250R01	IN 2505
23,0	LPA2300R01	LPF2300R01	IN 2505
23,5	LPA2350R01	LPF2350R01	IN 2505
24,0	LPA2400R01	LPF2400R01	IN 2505
24,5	LPA2450R01	LPF2450R01	IN 2505
25,0	LPA2500R01	LPF2500R01	IN 2505
25,5	LPA2550R01	LPF2550R01	IN 2505
26,0	LPA2600R01	LPF2600R01	IN 2505
26,5	LPA2650R01	LPF2650R01	IN 2505
27,0	LPA2700R01	LPF2700R01	IN 2505
27,5	LPA2750R01	LPF2750R01	IN 2505
28,0	LPA2800R01	LPF2800R01	IN 2505
28,5	LPA2850R01	LPF2850R01	IN 2505
29,0	LPA2900R01	LPF2900R01	IN 2505
29,5	LPA2950R01	LPF2950R01	IN 2505
30,0	LPA3000R01	LPF3000R01	IN 2505
30,5	LPA3050R01	LPF3050R01	IN 2505
31,0	LPA3100R01	LPF3100R01	IN 2505
31,5	LPA3150R01	LPF3150R01	IN 2505
32,0	LPA3200R01	LPF3200R01	IN 2505
32,5	LPA3250R01	LPF3250R01	IN 2505
33,0	LPA3300R01	LPF3300R01	IN 2505
33,5	LPA3350R01	LPF3350R01	IN 2505
34,0	LPA3400R01	LPF3400R01	IN 2505
34,5	LPA3450R01	LPF3450R01	IN 2505
35,0	LPA3500R01	LPF3500R01	IN 2505
35,5	LPA3550R01	LPF3550R01	IN 2505
36,0	LPA3600R01	LPF3600R01	IN 2505
36,5	LPA3650R01	LPF3650R01	IN 2505
37,0	LPA3700R01	LPF3700R01	IN 2505
37,5	LPA3750R01	LPF3750R01	IN 2505
38,0	LPA3800R01	LPF3800R01	IN 2505
38,5	LPA3850R01	LPF3850R01	IN 2505
39,0	LPA3900R01	LPF3900R01	IN 2505
39,5	LPA3950R01	LPF3950R01	IN 2505
40,0	LPA4000R01	LPF4000R01	IN 2505
40,5	LPA4050R01	LPF4050R01	IN 2505
41,0	LPA4100R01	LPF4100R01	IN 2505

Artikel-Nr.			
D	Stahl	flacher Grund	Qualität