



# P33N PRÄZISIONS- BOHR- MASCHINEN

*Ergonomie, Leistung  
und Flexibilität  
für vielseitige  
Arbeitsumgebungen.*













**REAL TOOLS FOR REAL WORK.™**

# Baureihe P33N – die nächste Generation modularer Bohrmaschinen

Wenn technisches Know-how, hochmodernes Design und Ergonomie auf hohe Qualität und neue Anforderungen einer flexiblen Produktion treffen: Dann bietet Ihnen Ingersoll Rand die neueste Generation der Präzisionsbohrmaschinen P33N.

Die Bohrmaschinenmodelle P33N von Ingersoll Rand sind die Evolution der erfolgreichen Bohrmaschinen P33. Sie zeichnen sich durch dieselbe Flexibilität, Leistung und Zuverlässigkeit aus und bieten zudem eine bessere Werkzeugerkennung sowie eine hervorragende Ergonomie.

## P33N-Konfigurationen

P33N-Konfigurationen		Modular	Nicht modular
<b>Gewindefutter</b> 1,0–5 mm 	oder	<b>Gerade Motormodule</b>  <b>6 Drehzahlstufen erhältlich</b> 660 U/min 1.100 U/min 1.600 U/min 2.200 U/min 3.200 U/min 5.400 U/min	<b>Gerade Bohrmaschinen</b>  <b>8 Drehzahlstufen erhältlich</b> 660 U/min 1.100 U/min 1.600 U/min 2.200 U/min 3.200 U/min 5.400 U/min 11.000 U/min 18.000 U/min
<b>Spannzange</b> 1,6–6,4 mm 	oder		
<b>Bohrfutter</b> 0,1–8 mm 	oder		
<b>30°-Aufsatz</b> 	oder	<b>Motormodule mit Pistolengriff</b>  <b>6 Drehzahlstufen erhältlich</b> 660 U/min 1.100 U/min 1.600 U/min 2.200 U/min 3.200 U/min 5.400 U/min	<b>Pistolen- und Winkelbohrmaschinen</b>  <b>6 Drehzahlstufen erhältlich</b> 660 U/min 1.100 U/min 1.600 U/min 2.200 U/min 3.200 U/min 5.400 U/min
<b>90°-Aufsatz</b> 	oder		
<b>180°-Aufsatz</b> 	oder		
<b>Gerader Aufsatz</b> 	oder		
<b>90°-Aufsatz</b> 	oder		

### Flexibilität und Austauschbarkeit

- Ein Motor 330 W (0,44 PS).
- Ausführung mit Pistolengriff, gerade Ausführung und Winkelausführung.
- Großer Drehzahlbereich, von 660 bis 18.000 U/min.
- Winkelköpfe mit 30°, 90°, 180°.
- R33-Aufsätze sind vollständig mit den modularen Bohrmaschinen P33N kompatibel.
- Der P33N ist das ideale Werkzeug für den vielseitigen Bohreinsatz. Er passt zu den Bedürfnissen des Bedieners für hohe Zuverlässigkeit und präzises Bohren gemäß Werkstoff- und Anwendungsanforderungen.

### Bedienkomfort und Ergonomie

- Schmierungsfreier Motor für eine saubere Arbeitsumgebung.
- Weiches Gehäuse für einen ergonomischeren Griff.
- Motor und Bohrwerkzeuge sind schnell auswechselbar und sparen dem Bediener Zeit.

### Wirtschaftliche Effektivität

- Dank ihrer Flexibilität sind die modularen Druckluft-Bohrmaschinen P33N Ihre beste Wahl, um die Investition in Motoreinheiten und Aufsätze zu reduzieren.
- Die Modelle der Baureihe P33N nutzen alle denselben Motor und dasselbe Getriebe, wodurch sich die Lagerkosten reduzieren lassen.

# Auf Ihre Anwendung anpassbar.

Ob bei Herstellung oder Wartung – das Modell P33N ist die flexible Antwort auf alle Anforderungen an das Präzisionsbohren und Aufbohren von Hightech-Materialien für die Luft- und Raumfahrtindustrie.

## Flugzeugmontage

Flügel, Cockpit, Flugzeugrumpf

## Montage von Helikoptern

Leitwerk, Kabinentür, Cockpitboden

## Wartung von Flugzeugen

Austausch des Flugzeugrumpfs, Flügelreparatur, Wartung des Maschinenhauses



## Leitfaden zur Bohrmaschinen Auswahl

Material	Vorschub m/min	Durchmesser Bohrung							
		1/16"	1/8"	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	
Stahllegierung (300-400 Brinell)	5-10	1.250-1.800	600-900	400-600	300-450	250-350	200-300	175-250	
	Empfohlene Maschine	011-016	006	006	//	//	//	//	
Gusseisen (mittel-hart)	20-30	4.300-6.000	2.100-3.000	1.400-2.000	1.000-1.500	850-1.200	700-1.000	600-900	
	Empfohlene Maschine	054	022-032	016-022	011-016	011	006-011	006	
Baustahl (0,2-0,3 Kohlenstoff)	25-35	5.000-6.700	2.500-3.400	1.600-2.300	1.200-1.700	950-1.350	800-1.150	700-1.000	
	Empfohlene Maschine	054	032	016-022	016	011	011	011	
Gusseisen (weich)/Kunststoff	30-45	6.000-9.000	3.000-4.500	2.000-3.000	1.500-2.300	1.200-1.800	1.000-1.530	900-1.300	
	Empfohlene Maschine	054	032	022	016-022	016	011	011	
Aluminium/Messing/Bronze	60-100	12.000-18.000	6.000-9.000	4.000-6.000	3.000-4.500	2.400-3.700	2.000-3.000	1.700-2.600	
	Empfohlene Maschine	110	054	054	032	032	022	022	
Verbundwerkstoff	50-100	6.500-26.000	5.400-6.500	3.000-6.500	2.500-4.500	2.000-3.700	1.700-3.700	1.600-2.200	
	Empfohlene Maschine	110-180	054	032	032	022-032	022-032	016-022	
Glasfaser/Holz	90-150	18.000-25.000	9.000-12.000	6.000-8.200	4.600-6.100	3.700-4.900	3.000-4.000	2.600-3.500	
	Empfohlene Maschine	180	110	054	054	032	032	032	

## Produktbeschreibung

MODULAR <b>P33N006-DMSL-B</b> 1 2 3 4 5	NICHT MODULAR <b>P33N006-PSL</b> 1 2 3	NICHT MODULAR, WINKELAUSFÜHRUNG <b>P33N032-DASL090P45</b> 1 2 3 4 5	AUFSATZ <b>R33M090D17P45</b> 1 2 3 4
1 <b>Neue Generation an Präzisionsbohrmaschinen</b> P33N	1 <b>Neue Generation an Präzisionsbohrmaschinen</b> P33N	1 <b>Neue Generation an Präzisionsbohrmaschinen</b> P33N	1 <b>Aufsatz für modulare Bohrmaschinen</b> R33
2 <b>Drehzahl</b> 006, 011, 016, 022, 032, 054	2 <b>Drehzahl</b> 006, 011, 016, 022, 032, 054, 110**, 180**	2 <b>Drehzahl</b> 006, 011, 016, 022, 032, 054	2 <b>Kopfausrichtung</b> M000: gerade M030: 30° M090: 90° M180: 180°
3 <b>Werkzeugform</b> P: Pistole D: Gerade	3 <b>Werkzeugform</b> PSL: Pistole DSL: Gerade	3 <b>Werkzeugform</b> DASL: Winkel	3 <b>Durchmesser Winkelkopf</b> leer: gerader Kopf D17: 17 mm D25: 25 mm
4 <b>Modularer Motor</b> MSL		4 <b>Kopfkfigurationen</b> 030: 30° 090: 90° 180: 180°	4 <b>Gewindegröße Futter</b> P45: 9/32" x 40 P64: Spannzange F1/4: 1/4" - 28 UNF F5/16: 5/16" - 24 UNF F80: M11x1 P80: 8-mm-Bohrfutter M80: Spannzange
5 <b>Werkzeugaktivierung</b> leer: Hebelaktivierung B: Tastenaktivierung*		5 <b>Gewindegröße Futter</b> P45: 9/32" x 40 P64: Spannzange	

\* nur erhältlich für Werkzeuge mit 3.200 und 5.400 U/min

\*\* nur erhältlich für gerade Form

## WICHTIGSTE MERKMALE:

**NEU**

### Farbcodierung der Drehzahl

Bei allen Werkzeugen lässt sich die Drehzahl per Farbcodierung erkennen. Dadurch lässt sich das korrekte Werkzeug schnell und fehlerfrei im Werkzeugkoffer finden.



P33N006-PSL

### Modulare Konstruktion mit Kegelrad

Alle Zahnräder im Winkelkopf sind auf Kugellagern montiert und zeichnen sich deshalb durch eine perfekte Ausrichtung und geringe Geräuschentwicklung aus. Alle Köpfe nutzen dasselbe Kegelrad, damit weniger Ersatzteile gelagert werden müssen und Reparaturen einfacher sind.

### Hocheffiziente Zahnräder

Die präzisen Zahnräder sind auf präzisen Kugellagern und widerstandsfähigen Buchsen aus Verbundwerkstoff montiert, was für geringe Vibrationen und einen ruhigen Betrieb sorgt.

## Einfache Wartung

Tune-Up-Kits mit Ersatzteilen sind für eine einfache und effiziente Wartung jedes Werkzeugs erhältlich. Für eine kostengünstige Bestandshaltung vieler Werkzeuge teilen sich die modularen und nicht modularen Bohrmaschinen der Baureihe P33N 95 % ihrer Ersatzteile.



### Spannfutter bei den Modellen DSL und PSL\*

Verhindert Verletzungen der Finger des Bedieners und bietet besseren Halt.

\* Nicht für die Modelle 006 und 011

### Schnellwechselmechanismus

Der patentierte Mechanismus für die Anbringung und Ausrichtung der Bohrköpfe ist sehr sicher und benutzerfreundlich. Der Aufsatz lässt sich in 3 Sekunden wechseln. Alle neuen modularen Bohrmaschinen sind mit R33-Aufsätzen kompatibel.

**NEU****Variable Drehzahlsteuerung mit Sicherheitshebel**

Alle Module mit geradem Motor verfügen über eine empfindliche und progressive Drosselkopfsteuerung für höchste Präzision (standardmäßig per Hebel). Die Motoren mit 3.200 und 5.400 sind auch mit Drosselknopfsteuerung erhältlich.

**Leichter Motor und Flügelzellen, schmierungsfrei**

Leistungs- und drehmomentstarker Druckluftmotor. Bei allen Modellen identisch; reduziert Lagerbestand an Ersatzteilen und vereinfacht die Wartung.

**Ergonomisches Gehäuse****NEU**

Weiches PU verhindert die Berührung mit dem kalten, lackierten Metallgehäuse, verringert Vibrationen und bietet sicheren Halt bei minimalem Kraftaufwand. Gerades Werkzeug hat einen Durchschnittsdurchmesser von 36 mm – die optimale Größe für einen zylindrischen Griff.

Schwarz	18.000 rpm
Braun	11.000 rpm
Orange	5.400 rpm
Blau	3.200 rpm
Grau	2.200 rpm
Weiß	1.600 rpm
Grün	1.100 rpm
Gelb	660 rpm



P33N032-DMSL

**Winkelkopf mit 360°-Drehmechanismus**

Die modularen Bohrmaschinen PMSL und DMSL ermöglichen die Anbringung des Kopfteils an 18 beliebigen Positionen, die mit Intervallen von 20° angeordnet sind. Die nicht-modularen Bohrmaschinen DASL sind in 3 Winkelkonfigurationen erhältlich: 30°, 90° und 180°. Jeder Winkelkopf lässt sich leicht über 360° ausrichten.









**Bohraufsatzspindeln**

Die Bohraufsätze sind mit Spannzange, Gewindefutter oder Bohrfutter\* erhältlich.









\* Nur bei R33-Aufsätzen. Nicht verfügbar für DASL-Modelle.

# Druckluft-Bohrmaschinen











## Präzisionsbohrmaschinen | Pistolengriff

Ref.	 U/min	 U/min	 kg	 mm	 mm	 mm	 l/s	
<b>STARTTASTER</b>								
	P33N006-PSL	660	16,0	0,95	209	10,0	20	10,0
	P33N011-PSL	1.100	9,5	0,95	209	10,0	20	10,0
	P33N016-PSL	1.600	6,8	0,95	209	8,0	20	10,0
	P33N022-PSL	2.200	4,5	0,80	194	8,0	20	10,0
	P33N032-PSL	3.200	3,2	0,80	194	6,0	20	10,0
	P33N054-PSL	5.400	1,9	0,80	194	6,0	20	10,0

## Präzisionsbohrmaschinen | Gerade







Ref.	 U/min	 U/min	 kg	 mm	 mm	 mm	 l/s	
<b>HEBELSTEUERUNG</b>								
	P33N006-DSL	660	16,0	0,78	235	10,0	20	10,0
	P33N011-DSL	1.100	9,5	0,78	235	10,0	20	10,0
	P33N016-DSL	1.600	6,8	0,78	227	8,0	20	10,0
	P33N022-DSL	2.200	4,5	0,65	212	8,0	20	10,0
	P33N032-DSL	3.200	3,2	0,64	212	6,0	20	10,0
	P33N054-DSL	5.400	1,9	0,65	212	6,0	20	10,0
	P33N110-DSL	11.000	0,9	0,72	227	6,0	20	10,0
	P33N180-DSL	18.000	0,6	0,63	212	6,0	20	10,0

## Präzisionsbohrmaschinen | Winkelausführung







Ref.	 rpm	 rpm	 kg	 mm	 mm	 mm	 l/s	
<b>MIT 30°-WINKELKOPF</b>								
	P33N006-DASL030P45	660	16,0	0,80	284	5	20	10,0
	P33N006-DASL030P64	660	16,0	0,81	296	6,4	32	10,0
	P33N011-DASL030P45	1.100	9,5	0,80	284	5	20	10,0
	P33N011-DASL030P64	1.100	9,5	0,81	296	6,4	32	10,0
	P33N016-DASL030P45	1.600	6,8	0,80	284	5	20	10,0
	P33N016-DASL030P64	1.600	6,8	0,81	296	6,4	32	10,0
	P33N022-DASL030P45	2.200	4,5	0,69	269	5	20	10,0
	P33N022-DASL030P64	2.200	4,5	0,70	281	6,4	32	10,0
	P33N032-DASL030P45	3.200	3,2	0,69	269	5	20	10,0
	P33N032-DASL030P64	3.200	3,2	0,70	281	6,4	32	10,0
	P33N054-DASL030P45	5.400	1,9	0,69	269	5	20	10,0
	P33N054-DASL030P64	5.400	1,9	0,70	281	6,4	32	10,0
<b>MIT 90°-WINKELKOPF</b>								
	P33N006-DASL090P45	660	16,0	0,80	277	5	31	10,0
	P33N006-DASL090P64	660	16,0	0,81	277	6,4	43	10,0
	P33N011-DASL090P45	1.100	9,5	0,80	277	5	31	10,0
	P33N011-DASL090P64	1.100	9,5	0,81	277	6,4	43	10,0
	P33N016-DASL090P45	1.600	6,8	0,80	277	5	31	10,0
	P33N016-DASL090P64	1.600	6,8	0,81	277	6,4	43	10,0
	P33N022-DASL090P45	2.200	4,5	0,70	262	5	31	10,0
	P33N022-DASL090P64	2.200	4,5	0,71	262	6,4	43	10,0
	P33N032-DASL090P45	3.200	3,2	0,69	262	5	31	10,0
	P33N032-DASL090P64	3.200	3,2	0,70	262	6,4	43	10,0
	P33N054-DASL090P45	5.400	1,9	0,69	262	5	31	10,0
	P33N054-DASL090P64	5.400	1,9	0,70	262	6,4	43	10,0
<b>MIT 180°-WINKELKOPF</b>								
	P33N006-DASL180P45	660	16,0	0,86	292	5	63	10,0
	P33N006-DASL180P64	660	16,0	0,88	304	6,4	63	10,0
	P33N011-DASL180P45	1.100	9,5	0,86	292	5	63	10,0
	P33N011-DASL180P64	1.100	9,5	0,88	304	6,4	63	10,0
	P33N016-DASL180P45	1.600	6,8	0,86	292	5	63	10,0
	P33N016-DASL180P64	1.600	6,8	0,88	304	6,4	63	10,0
	P33N022-DASL180P45	2.200	4,5	0,76	277	5	63	10,0
	P33N022-DASL180P64	2.200	4,5	0,78	289	6,4	63	10,0
	P33N032-DASL180P45	3.200	3,2	0,76	277	5	63	10,0
	P33N032-DASL180P64	3.200	3,2	0,78	289	6,4	63	10,0
	P33N054-DASL180P45	5.400	1,9	0,76	277	5	63	10,0
	P33N054-DASL180P64	5.400	1,9	0,78	289	6,4	63	10,0

Technische Daten bei 6,2 bar (90 psi)

# Präzisionsbohrmaschinen | Motormodule


Ref.	 rpm	 MAX Nm	 kg	 mm	 mm	 MAX l/s
<b>TASTENSTEUERUNG</b>						
P33N032-DMSL-B	3200	3,2	0,53	164	20	10,0
P33N054-DMSL-B	5400	1,9	0,53	164	20	10,0
<b>HEBELSTEUERUNG</b>						
P33N006-DMSL	660	16	0,63	179	20	10,0
P33N011-DMSL	1100	9,5	0,63	179	20	10,0
P33N016-DMSL	1600	6,8	0,63	179	20	10,0
P33N022-DMSL	2200	4,5	0,53	164	20	10,0
P33N032-DMSL	3200	3,2	0,53	164	20	10,0
P33N054-DMSL	5400	1,9	0,53	164	20	10,0
<b>STARTTASTER</b>						
P33N006-PMSL	660	16,0	0,82	161	20	10,0
P33N011-PMSL	1100	9,5	0,82	161	20	10,0
P33N016-PMSL	1600	6,8	0,82	161	20	10,0
P33N022-PMSL	2200	4,5	0,71	146	20	10,0
P33N032-PMSL	3200	3,2	0,70	146	20	10,0
P33N054-PMSL	5400	1,9	0,70	146	20	10,0


# Präzisionsbohrmaschinen | Aufsätze für modulare Bohrmaschinen

Dreh-richtung	Ref.	CCN	 MAX	 A	 B mm	 C mm	 D mm	 kg
gerade	R33M000F1/4	53447702	8,0	A + 40	—	—	—	0,16
	R33M000F5/16	53447710	8,0	A + 40	—	—	—	0,16
	R33M000P64	53444592	6,4	A + 42	—	—	—	0,16
	R33M000M80	53444584	8,0	A + 81	—	—	—	0,38
30°	R33M030D17F1/4	53447579	6,4	A + 118	24,0	18	—	0,24
	R33M030D17P45	53430575	5,0	A + 112	19,5	18	—	0,24
	R33M030D17P64	53430609	6,4	A + 124	31,5	18	—	0,26
90°	R33M090D17F1/4	53447553	6,4	A + 105	36,0	18	—	0,24
	R33M090D17P45	53430567	5,0	A + 105	36,0	18	—	0,24
	R33M090D17P64	53430591	6,4	A + 105	43,5	18	—	0,26
90°	R33M090D25F1/4	53447140	8,0	A + 78	44,0	25	—	0,34
	R33M090D25F5/16	53447165	8,0	A + 78	44,0	25	—	0,34
	R33M090D25F80	53430641	8,0	A + 78	50,0	25	—	0,36
	R33M090D25M80	53430633	8,0	A + 81	98,5	30	—	0,54
180°	R33M090D25P80	53430625	8,0	A + 78	54,0	25	—	0,39
	R33M180D17F1/4	53447496	6,4	A + 124	64,0	18	36	0,30
	R33M180D17P45	53430583	5,0	A + 120	64,0	18	32	0,30
180°	R33M180D17P64	53430617	6,4	A + 131	64,0	18	44	0,32
	R33M180D25F1/4	53447124	8,0	A + 99	87,5	25	44	0,40
	R33M180D25F5/16	53447157	8,0	A + 99	87,5	25	44	0,40
	R33M180D25P80	53447116	8,0	A + 109	87,5	25	54	0,45

# Präzisionsbohrmaschinen | Zubehör

## Futter für P33-Winkelbohrmaschinen und R33-Köpfe

GEWINDEFUTTER FÜR P45-KÖPFE		
 Ø mm	Ref. No	CCN
1,0	120071	04371894
1,5	120072	04371902
2,0	120073	04371910
2,2	120102	04371928
2,4	120106	04371936
2,5	120074	04371944
3,0	120075	04371951
3,1	120105	04371969
3,2	120109	04374336
3,25	120104	04371985
3,3	120113	04370540
3,5	120076	04372009
3,6	123991	04372017
3,7	121552	04372025
3,8	125783	04372033
3,9	120107	04372041
4,0	120077	04372058
4,1	120103	04362232
4,2	120110	04370557
4,5	120078	04372082
4,6	120111	04372090
4,7	125784	04372108
4,8	120112	04362281
4,9	121553	04370565
5,0	120079	04372132

SPANNZANGE FÜR P64-KÖPFE		
 Ø mm	Ref. No	CCN
1,6	128250	04372140
1,8	128251	04372157
2,0	128252	04372165
2,2	128253	04372173
2,4	128254	04372181
2,6	128255	04372199
2,8	128256	04372207
3,0	128257	04372215
3,2	128258	04370573
3,4	128259	04372231
3,6	128260	04372249
3,8	128261	04372256
4,0	128262	04372264
4,2	128263	04370581
4,4	128264	04372280
4,6	128265	04372298
4,8	128266	04370599
5,0	128267	04372314
5,2	128268	04372322
5,4	128269	04372330
5,6	128270	04372348
5,8	128271	04372355
6,0	128272	04372363
6,2	128273	04372371
6,4	128274	04372389

## Zubehör

-  **Aufhängung für gerade Bohrmaschine**  
Ref. No. 128065, CCN 53490207
-  **Auslassrohr-Kit**  
Ref. No. 131898, CCN 53446563  
(optional nur für P33N gerade)
-  **Sicherheitsgriff**  
Ref. No. 131 899, CCN 53446571  
(optional nur für P33N gerade)
-  **Bohrfutter**  
Ref. No. 117269, CCN 04363081  
Kapazität 6 mm - 3/8"-24UNF  
Ref. No. CM-115313, CCN 04372793  
Kapazität 8 mm - 3/8"-24UNF  
Ref. No. 117311, CCN 04372801  
Kapazität 10 mm - 3/8"-24UNF
-  **Schraubenschlüssel**  
Ref. No. 120143, CCN 53444022  
16 mm SW  
Ref. No. 121489, CCN 53449591  
Doppelringschlüssel: 8 mm und 9 mm



Ingersoll Rand (NYSE:IR) fördert die Lebensqualität durch Schaffung von komfortablen, nachhaltigen und effizienten Umgebungen. Unsere Mitarbeiter und unser Markenportfolio – darunter Club Car®, Ingersoll Rand®, Thermo King® und Trane® – tragen gemeinsam dazu bei, die Qualität und Behaglichkeit der Luft in Häusern und Gebäuden, den Transport und Schutz von Nahrungsmitteln sowie verderblichen Waren, sowie die industrielle Produktivität und Effizienz zu steigern. Wir sind ein Weltunternehmen mit 12 Milliarden Dollar Umsatz, das sich zu nachhaltigem Fortschritt und dauerhaftem Erfolg verpflichtet hat.



[www.ingersollrandproducts.com](http://www.ingersollrandproducts.com)

Vertrieben von:

Ingersoll Rand, IR, das IR-Logo, Baureihe IQv20, Baureihe IQv12, Impactool™ und Inline sind Marken von Ingersoll Rand, seinen Tochter- und/oder Partnergesellschaften. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Der Inhalt dieser Seiten erweitert keine ausdrücklichen oder implizierten Garantien oder Stellungnahmen bezüglich des hierin beschriebenen Produkts. Es gelten ausschließlich die Garantien und Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Ingersoll Rand für den Verkauf dieser Produkte. Sie sind auf Anfrage erhältlich.

Die Verbesserung der Produkte ist bei Ingersoll Rand ein fortlaufendes Ziel. Änderungen an Konstruktion und Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

Alle Preise verstehen sich ohne MwSt. Empfohlene Verkaufspreise.