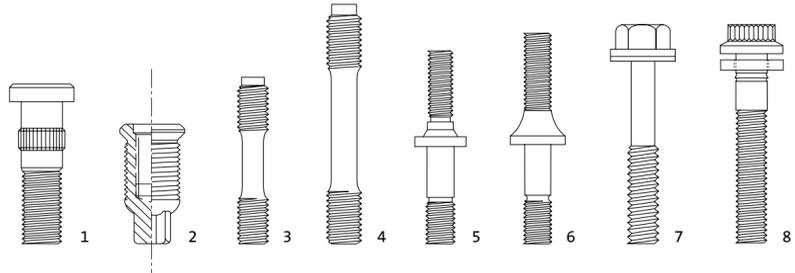


## PRX HOCHFESTE SCHRAUBEN HIGH TENSILE BOLTS



BEISPIELE PRX SAMPLES PRX	ABMESSUNGEN DIMENSIONS	AUSSTOSS BIS ZU TEILE/MIN. OUTPUT UP TO PARTS/MIN.
1 Radbolzen/Wheel bolt	M22 x 1,5 + Rändel/Knurling*	40
2 Radmutter/Wheel nut	M22 x 1,5	50
3 Zuganker/Tie rod	2 x M20 x 2*	55
4 Zuganker/Tie rod	2 x M24 x 2*	50
5 Mittelbundbolzen/Centre collar bolt	M22 x 1,5/M22 x 2 *	50
6 Mittelbundbolzen/Centre collar bolt	2 x M22 x 1,5 *	50
7 Sechskantschraube/Hexagon bolt	M 14 x 1,5	60
8 Bundschraube/Flange bolt	M 10 x 1,25 + Rille/Groove *	55

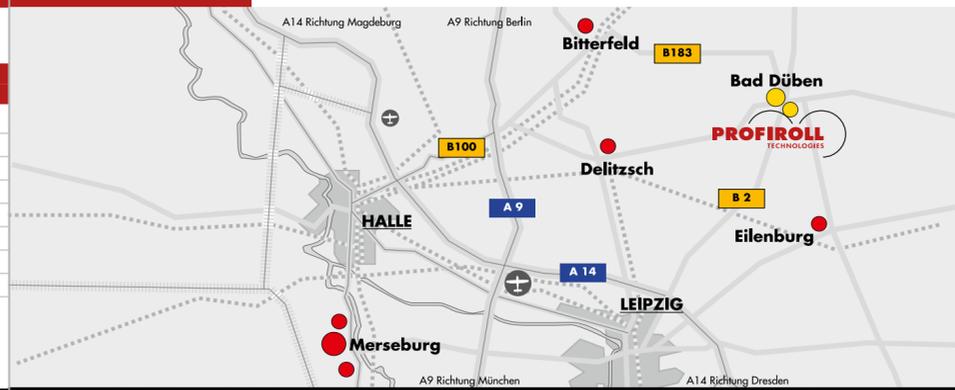
\*gleichzeitig/simultaneously

## DIE GEWINDEWALZAUTOMATEN THE FASTENER MACHINERY

BEISPIELE PRP SAMPLES PRP	ABMESSUNGEN DIMENSIONS	AUSSTOSS BIS ZU TEILE/MIN. OUTPUT UP TO PARTS/MIN.
1 DIN 931	M3	1500
2 DIN 933	M4	1400
3 DIN 963	M5	1300
4 DIN 84	M6	1100
5 DIN 965	M8	700
6 DIN 912	M10	450
7 Bundschraube/Flange Screw	M8	700
8 Verschlusschraube/Plug	M10	450
	M12	250
	M14	200
	M16	150

BEISPIELE PRT SAMPLES PRT	ABMESSUNGEN DIMENSIONS	AUSSTOSS BIS ZU METER/MIN. OUTPUT UP TO METER/MIN.
1 DIN 913	M2-M10	2
2 DIN 914		
3 DIN 915		
4 DIN 916		
5 DIN EN 24 766	M2-M5	8
6 DIN EN 27 434	M6	7
7 DIN EN 27 435	M8	5
8 DIN EN 27 436	M10	3

MASCHINE, WERKZEUG, VERFAHREN  
AUS EINER HAND  
MACHINE, DIE, PROCESS  
FROM ONE SOURCE



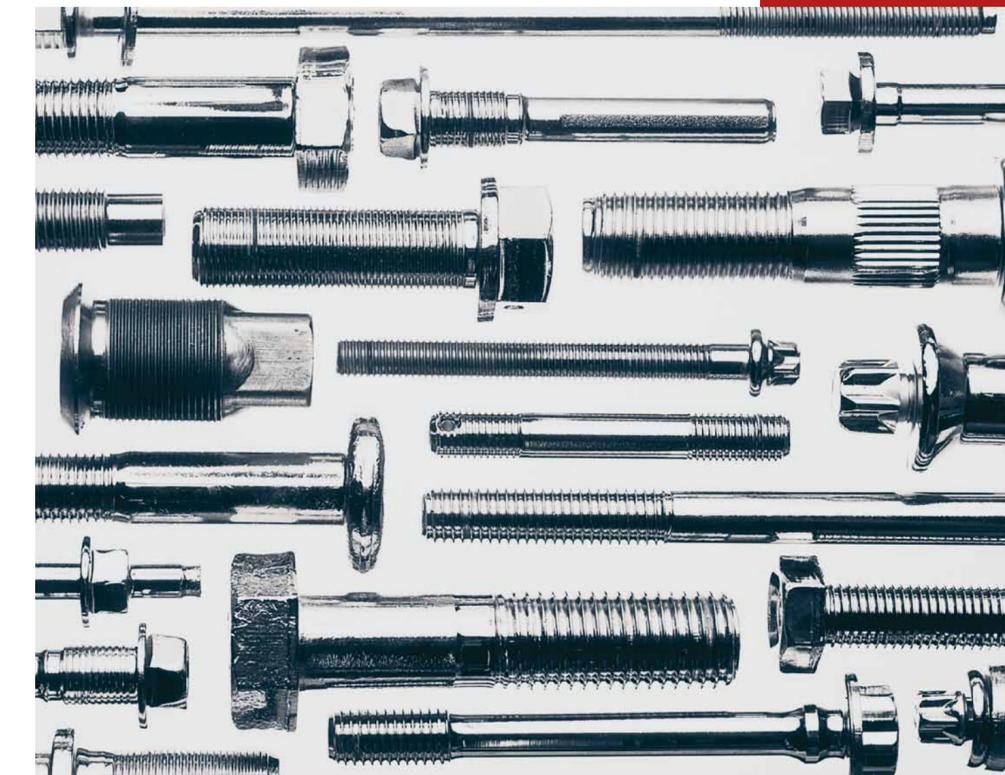
## KONTAKT CONTACT

Profiroll Technologies GmbH  
PEE-WEE-Str. 1  
04849 Bad Dübener Heide  
Germany

Tel.: +49 34243 74-0  
Fax: +49 34243 22159  
E-Mail: profiroll@profiroll.de  
Internet: www.profiroll.de

ISO 9001:2000  
VDA 6.4:2005

MASCHINE, WERKZEUG, VERFAHREN  
AUS EINER HAND  
MACHINE, DIE, PROCESS  
FROM ONE SOURCE



## DIE GEWINDEWALZAUTOMATEN THE FASTENER MACHINERY

HOCHFESTE SCHRAUBEN HIGH TENSILE BOLTS GEWINDESTIFTE SET SCREWS  
KOPF- UND VERSCHLUSSSCHRAUBEN CAPSCREWS AND PLUGS

GEWINDE- UND PROFILWALZTECHNOLOGIE  
THREAD AND PROFILE ROLLING TECHNOLOGY

VERZÄHNUNGSWALZTECHNOLOGIE  
SPINE ROLLING TECHNOLOGY

RINGWALZTECHNOLOGIE  
RING ROLLING TECHNOLOGY

WERKZEUGTECHNOLOGIE  
DIE TECHNOLOGY

PROFIROLL TECHNOLOGIES BAD DÜBEN

#### MARKTANFORDERUNG

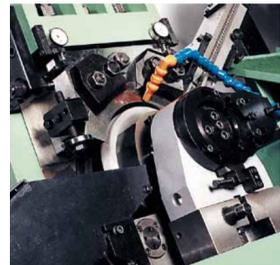
In Zeiten steigender Ansprüche der Anwender ist es wichtig, kleine Losgrößen teil- oder vollautomatisch fertigen zu können. Speziell die Automobil- und Flugzeugindustrie fordert Gewinde- und Profilverwalzautomaten mit modernen Steuerungskonzepten, kürzesten Umrüstzeiten und Bedienerführung. Dies unterstützt die störungsfreie Gutteilproduktion bei zunehmend rostfreien, hochlegierten bzw. hochfesten und vergüteten Materialien.

#### MARKET DEMAND

In this time of rising user requirements, it is important to produce small batches either partially or fully automated. The automotive and aerospace industry are in urgent need of thread and profile rolling machines featuring modern state of the art controls, the shortest set-up and change-over times and operator assistance. This will help to provide error-free production with the increasing use of stainless, alloyed and also high tensile and heat-treated materials.



WERKZEUGRAUM PRX  
WORKING AREA PRX



WERKZEUGRAUM PRP  
WORKING AREA PRP



WERKZEUGRAUM PRT  
WORKING AREA PRT

## DIE GEWINDEWALZAUTOMATEN THE FASTENER MACHINERY

TYP/MODEL	PRX 36 E-CNC	PRP 10e	PRP 16e	PRT 10
Werkstückdurchmesser (mm) Workpiece Diameter (mm)	10-36	3-12	8-16	3-10
Walzspindeldurchmesser (mm) Spindle Diameter (mm)	80	127	127	54
Werkzeugdurchmesser max. (mm) Die Diameter max. (mm)	230	240 (Segment)	340 (Segment)	175
Werkzeugaufnahmelänge (mm) Die Mounting Length (mm)	200	35-65	35-85	100
Walzkraft (kN) Rolling Force (kN)	300	-	-	-
Schwenkwinkel (Grad) Swivel Angle (Degree)	-	-	-	+/- 10
Drehzahlen (1/min) Speed (RPM)	40-315 (10 Stufen) 40-315 (10 steps)	0-300 (stufenlos) 0-300 (stepless)	0-200 (stufenlos) 0-200 (stepless)	35-200 (6 Stufen) 35-200 (6 steps)
Anschlusswert (kW/A) Connecting Load (kW/A)	30/80	9,5/35	22/50	7,2/25
Breite (mm) Width (mm)	4060	2200	2400	1140
Tiefe (mm) Length (mm)	3060	1150	2300	3780
Höhe (mm) Height (mm)	2650	1900	2000	1490
Gewicht (kg) Weight (kg)	7300	2600	3300	2100

Der max. walzbare Werkstückdurchmesser und der max. Werkzeugdurchmesser können nicht gemeinsam erreicht werden.  
The max. rollable workpiece diameter and max. die diameter cannot be reached simultaneously.

Stand 09/2009 – Vorbehaltlich Änderungen im Sinne technischer Weiterentwicklungen.  
Status 09/2009 – The specifications of this catalogue are subject to change without prior notice.

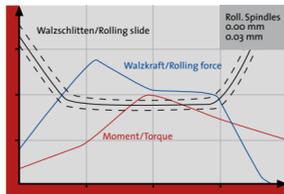
## WALZANLAGEN – HOCHFESTE SCHRAUBEN ROLLING MACHINERY – HIGH TENSILE BOLTS

#### CHARAKTERISTISCHE MERKMALE DER PRX-BAUREIHE

Eine zentrale Bedeutung hat bei dieser Baureihe die Art der Zu- und Abführung der Teile. Entgegen konventioneller Prinzipien wird mit einem patentierten Einstoßer, die Schwerkraft der Teile ausnutzend, ohne Änderung in der Bewegungsrichtung, ein kontinuierlicher Fluss erzeugt. Diese Zuteilvariante erlaubt eine Erhöhung der Werkzeugdrehzahl bis zum Zehnfachen gegenüber herkömmlichen Walzverfahren. Flexibel programmierbare Schlittenbewegungen ermöglichen die direkte Beeinflussung des Walzprozesses über die CNC-Steuerung. Der damit verbundene geringere Vorschub pro Umdrehung und der daraus resultierende geringe Kraftbedarf ergeben eine enorme Erhöhung der Werkzeugstandmenge. Bei dem hohen Werkzeugkostenanteil am Werkstück sind damit die Stückkosten drastisch reduzierbar. Die Verwaltung der Produktionsdaten führt zu kürzesten Umrüstzeiten und reproduzierbaren Walzsergebnissen.

#### MAIN FEATURES OF THE PRX-RANGE

The way in which the workpieces are positioned is a significant factor in the efficiency of the PRX range. In contrast to more conventional methods, continual part flow is guaranteed by a patented pusher blade, which boosts the effects of gravity on the workpieces without altering their direction of motion. This procedure allows an increase in the spindle speed up to ten times faster than with standard methods. The CNC control makes this method of metal forming possible with the flexible programmable slide movement. The low feed per revolution and the reduced power required provide an enormous increase in the working life of the dies, and since unit costs are largely influenced by die expenditure, the individual cost of each workpiece can be drastically reduced. The management of the production data with the CNC control leads to the shortest possible change-over times and repeat-able rolling results.



PRX 36 E-CNC

#### QUALITÄTSSICHERUNGSSYSTEM

Um den Marktforderungen gerecht zu werden, ist ein Qualitätssicherungssystem unabdingbar. Realisiert wird dies, indem die Mittelwertkurven der im „teach-in“ aufgenommenen Kenngrößen mit den vorgegebenen Toleranzen während des Walzprozesses verglichen werden. Dabei werden Abweichungen erfasst und das verursachende Teil aussortiert. Im einzelnen können überwacht werden: Moment, Walzkraft, Weg des Walzschlittens, axiales Wandern.

#### QUALITY ASSURANCE SYSTEM

If the needs of the modern market are to be met, quality control is absolutely essential. The quality assurance system works during the rolling cycle by comparing the mean value curves of the various parameters entered during the "teach-in" process with the present tolerances. Any irregularities are noted and the faulty parts are ejected. The following values can all be monitored: torque, rolling force, position of rolling slide, axial movement of rolling dies.

**MASCHINE, WERKZEUG, VERFAHREN  
AUS EINER HAND  
MACHINE, DIE, PROCESS  
FROM ONE SOURCE**

## WALZANLAGEN – KOPF- UND VERSCHLUSSSCHRAUBEN ROLLING MACHINERY – CAPSCREWS AND PLUGS

#### CHARAKTERISTISCHE MERKMALE DER PRP-BAUREIHE

Die PRP-Serie umfasst moderne und leistungsfähige Walzautomaten zum Kaltumformen von Gewinden an Kopf- und Verschlusschrauben oder ähnlichen Teilen mit einer Stückleistung bis zu 1500 Teilen pro Minute. Um mit einer hohen Arbeitsleistung über den gesamten Werkstücklängenbereich walzen zu können, wurde der Automat in einem neuartigen Aufbau ausgeführt. Dabei werden die Rohlinge aus dem Fördertopf über Zuführschiene, die zusätzlich zur bekannten Neigung in einer zweiten Ebene geschwenkt sind, zugeführt. Durch diese Ausföhrung der Zuföhrung werden optimale Bedingungen geschaffen, wodurch eine hohe Arbeitsleistung auch bei den ungünstigen Werkstücklängen (vor allem bei den kopflastigen Werkstücken) erreicht wird. Die Werkstücke werden zwischen einer rotierenden Gewinderolle und ein Gewindegsegment von einem Einstoßer gestoßen und anschließend gewalzt. Die fertigen Werkstücke werden einem Sammelbehälter zugeführt. Die Baugruppen des Automaten sind gut zugänglich, robust und wartungsarm gestaltet und garantieren höchste Leistungsfähigkeit, hohe Arbeitssicherheit und Lebensdauer. Das Umrichten von einer Schraubenabmessung auf die andere ist im Arbeitsbereich des Automaten mit wenigen Handgriffen möglich. Besonders vorteilhaft ist der stufenlos verstellbare, elektronische Antrieb. Er ermöglicht auch die Drehrichtungsumkehr unter Last. Dies ist besonders für das Einrichten vorteilhaft. Die Gesamtkonzeption ist auf optimale Geräuscharmut beim Einsatz ausgerichtet.

#### MAIN FEATURES OF THE PRP RANGE

The PRP series of automatic screw rolling machines are modern, high-speed machines for rolling threads on cap screws, threaded plugs or similar parts with an output of up to 1,500 parts per minute. The new design of this automatic machine enables it to roll the entire length of the workpiece with a high degree of



PRP 16e

efficiency. The blanks are fed from the workpiece container via inclined feed rails. The design of the feeding device permits optimum feed rates, which means that high output is achievable even with unfavourable workpiece lengths (particularly in the case of workpieces that are head heavy). The workpieces are pushed between the rotating thread roller and the outer thread segment by a pusher and are then rolled and ejected at the opposite end of the segment. The rolled parts are then fed to a collecting container. The sub-as-

semblies of this machine are designed for easy access, are rugged, require low maintenance and ensure a high degree of efficiency, operator safety and a long service life. It is possible to set up a new part, within the working range of this automatic machine, in just a few simple steps. The infinitely variable electronic drive is an important advantage. One of the benefits of this feature is that during the set up of a part, it allows the direction of rotation to be reversed under load. The machine is designed to produce a minimum amount of noise.

## WALZANLAGEN – GEWINDESTIFTE ROLLING MACHINERY – SET SCREWS

#### CHARAKTERISTISCHE MERKMALE PRT-BAUREIHE

Speziell auf die Bedürfnisse zum hochproduktiven Durchlaufwalzen von Stiftschrauben und ähnlichen Formen in den unterschiedlichsten Werkstoffanwendungen ist die Lösung PRT 10 zugeschnitten. Konsequenterweise wurden die Erfahrungen des Designs der Innovativen auf diese spezielle Lösung übertragen. Der Maschinen-Grundkörper ist als C-Gestell höchster Steifigkeit und bester Zugänglichkeit für die Bedienung konzipiert. Vorgespannte Schlittenführung mit großem Führungsabstand garantiert die beim Durchlaufwalzen notwendige Stabilität des Walzschlittens. Mit den in hundertstel Grad Schritten schwenkbaren Walzspindeln wurde die Grundvoraussetzung zum Walzen von sensiblen rostfreien und hochlegierten Materialien bei geringstem Werkzeugverschleiß geschaffen. Der größte Anwendungsbereich der Werkzeugdurchmesser ist die Grundlage für die Nachschleifmöglichkeit der Walzwerkzeuge in mehreren Stufen. Die bedienerfreundliche Anordnung der einzelnen Bedienelemente sowie die Feinzahn-Schnelleinspurkupplung gewährleisten ein schnelles Ein- und Umrüsten.

#### MAIN FEATURES OF THE PRT RANGE

The PRT 10 is a tailored solution for the high production rolling of set screws or similar parts made from materials like stainless or high alloy steels. We have used our many years of knowledge and experience with the design of our innovative CNC machines to produce this machine. The machine is constructed with a C-frame base to offer maximum rigidity while providing the best possible access for the operator and automation components. Backlash free linear motion guides ensure the rigidity of the rolling slide for the through feed rolling process. The swivel angle of the rolling spindles is measured with dial indicators to ensure accurate adjustment in steps of 0.01 degrees. This is necessary for the successful rolling of high alloy and special ma-



PRT 10

terials and to promote long die life. The large range of diameters of rolling dies that can be used on the machine makes regrinding the dies several times possible. The user-friendly arrangement of the machine, in addition to the quickly adjust-able fine toothed coupling for die matching assures quick set ups and change over.