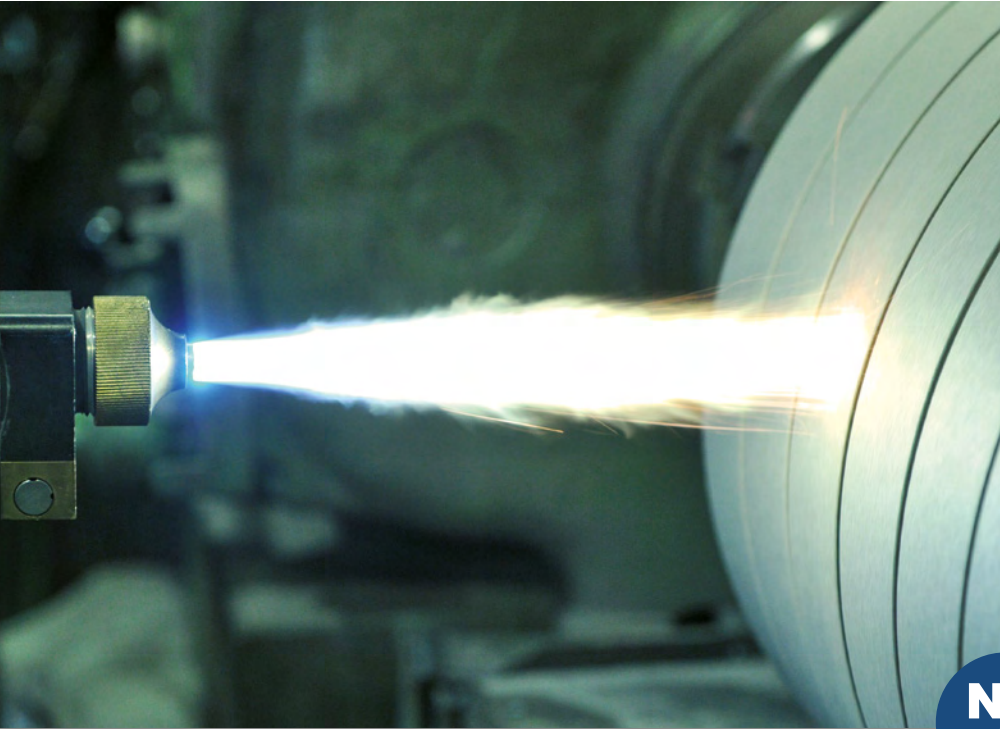




DEUTSCH  
ENGLISH  
ESPAÑOL  
FRANÇAIS  
ITALIANO  
PORTUGUES  
РУССКИЙ



NABER & WISSMANN

## Perfektion durch Präzision.

Präzisionswerkzeuge für die Drahtindustrie





## Eine Marke setzt Maßstäbe.

Seit 1981

Markenvertrauen kommt nicht von ungefähr, sondern baut sich durch ein kontinuierlich hohes Leistungsniveau auf: Qualität, Service, Innovationskraft, Termin- und Liefertreue haben Naber & Wissmann über Jahrzehnte zu einem führenden Anbieter von Präzisionswerkzeugen für die Drahtindustrie gemacht. Das 1981 von Ralf Naber und Bernd Wissmann gegründete Unternehmen beliefert weltweit Maschinenhersteller und Anwender mit hochwertigen Ziehwerkzeugen und weiteren Komponenten.

Handwerk & Hightech:

## Mit Perfektion zur Präzision.

Ohne Tradition keine Zukunft: Das Unternehmen ist seit der Gründung in Hagen/Westfalen ansässig – und damit in einer Region, die seit jeher wie kaum eine andere für Metallverarbeitung, traditionsreiche Werkzeugmacherkunst und Innovationskraft steht. Computergestützte Fertigungsmöglichkeiten und das handwerkliche Können der Mitarbeiter verbinden sich bei uns zu hohen Produktionsstandards, die einem konsequenten Qualitätsmanagement unterliegen (ISO 9001:2008).

Die Präzisionswerkzeuge aus dem Hause Naber & Wissmann sind für die Anwendung auf sämtlichen am Markt befindlichen Drahtziehmaschinen geeignet. Auf die konkrete Anwendung ausgelegte Werkstoffe und abriebfeste Oberflächenbeschichtungen ermöglichen lange Standzeiten und garantieren Ihnen hohe Produktivität und Wirtschaftlichkeit. Qualität, die sich bezahlt macht!



Dipl.-Ing. Ralf Naber



Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Catrin Naber



Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Jens Teves-Humme



## Ein Markenzeichen für Innovation & Service. Auch in Zukunft.

Worauf Sie sich verlassen können

Zusagen, die wir nicht einhalten können, geben wir Ihnen gar nicht erst. Auf unsere unbedingte Zuverlässigkeit können Sie daher jederzeit bauen.

Was Zuverlässigkeit in Sachen Materialqualität wert ist, merkt man auch dann, wenn sie fehlt – und es in der Produktion durch vorzeitigen Verschleiß zum Stillstand kommt. Wir verwenden deshalb besonders verschleißresistente Werkstoff- und Ober-

flächenformulierungen mit hohen Standzeiten.

Zwar sind Abnutzungserscheinungen auch bei unseren Produkten auf lange Sicht kaum vermeidbar, doch unser ebenfalls auf Perfektion und Präzision geeichter Reparaturservice macht Ihre Ziehstufen schnellstmöglich wieder einsetzbar. Das garantiert Ihnen auf lange Sicht ein hervorragendes Preis-/Leistungsverhältnis.

## Innovationen mit Langzeitwirkung.

Wer uns kennt, weiß, dass viele unserer Produkte schon seit Jahren erfolgreich am Markt sind. Aber sie bleiben dennoch innovativ, da sie einerseits nach wie vor unübertroffen sind, andererseits die technische Basis für kundenseitig gewünschte Spezialisierungen und Modifikationen liefern.

Wir haben ein offenes Ohr für Ihre Anliegen und Wünsche!



Unsere Qualität für Ihre Qualitäten:

Die Güte des Ziehwerkzeugs bestimmt die Oberflächen güte Ihres Drahtes.



NWS-12/90 Ziehwerkzeuge

## Die Durchgehärteten.

Für das Ziehen von Stahldrähten, Stahlcord, Weichaluminium oder Drähten für die Schmuckindustrie empfehlen wir unsere Ziehkonen, Ziehscheiben und Ziehringe aus hochlegiertem, durchgehärtetem Sonderstahl.

Bei normalen Anforderungen überzeugen bereits die NWS-12 Ziehwerkzeuge durch hohe Standzeiten und erstklassige Oberflächenqualität des Drahtes. Bei Maximalanforderung an die Oberflächenqualität, z. B. Stahlcord, kommen unsere NWS-90 Ziehwerkzeuge zum Einsatz. NWS Ziehwerkzeuge sind wiederholt nachschleifbar, wartungsfreundlich, kompakt, robust und unempfindlich gegen Schlag und Thermoschock.

**Lange Standzeiten können noch sehr viel länger werden: Nutzen Sie unseren Service für die Wiederaufbereitung verbrauchter Ziehwerkzeuge!**



NWM-74 Ziehwerkzeuge

## Die thermisch Beschichteten.

Speziell für das Ziehen von Kupferdraht, Kupferlegierungen und anderen Nicht-eisenmetallen haben wir unsere thermisch beschichteten NWM-74 Ziehwerkzeuge entwickelt. Die Beschichtung wird dem Grundwerkstoff im Vakuum anlegiert.

Die in der Beschichtung enthaltenen Carbide, Boride und Silizide führen zu extrem abriebfesten Laufflächen von hoher Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit.

NWM-74 Ziehwerkzeuge lassen sich aufgrund ihrer Schichtdicke problemlos nachschleifen, zeichnen sich durch Kompaktheit, Robustheit und Unempfindlichkeit aus und sind sehr wartungsfreundlich.

NWM-81/83 Ziehwerkzeuge

## Die mit dem höheren Wolframcarbid-Anteil.

Die NWM-81/83 Ziehwerkzeuge weisen gegenüber den ebenfalls thermisch beschichteten NWM-74 Ziehwerkzeugen einen höheren Anteil an Wolframcarbid auf. Das macht sie besonders geeignet für das Ziehen von Stahlcorddrähten.

Auch die NWM-81/83 Ziehwerkzeuge lassen sich nachschleifen, weisen Kompaktheit, Robustheit und Unempfindlichkeit als wichtige Produktmerkmale auf und sind sehr wartungsfreundlich. Die Kompaktheit und Robustheit resultiert ähnlich wie bei NWS-12/90 und NWM-74 aus dem Verzicht auf Klebe-, Schraub- und Steckverbindungen.



NWK-78 Ziehwerkzeuge

## Die mit Oxid-Keramik Beschichteten.

Die Beschichtung mit Oxid-Keramik führt zu einer besonders hohen Oberflächenqualität. NWK-78 Ziehwerkzeuge sind speziell für Feindrahtmaschinen und zum Ziehen von Kupfer und plattierten Kupferdrähten ausgelegt.

Durch Neubeschichtung lassen sich die NWK-78 Ziehwerkzeuge am Ende ihres Lebenszyklus wieder auf Nenndurchmesser bringen und wiederverwenden.

NWZ/A Ziehwerkzeuge

## Die aus Vollkeramik.

Ziehwerkzeuge aus Zirkonoxid- und Aluminiumoxid-Massivkeramik – also aus Vollkeramik – oder im Keramik-Stahl-Verbund bewähren sich selbst unter ungünstigen Ziehbedingungen durch ihre extrem hohe Verschleißfestigkeit. Die Werkzeuge sind wiederholt nachschleifbar.

Ringdurchmesser bis 500 mm sind möglich.

NW Drahtleitrollen

## Die Vielseitigen.

Unsere Umlenk-, Führungs- und Verlegerollen passen zu allen Maschinentypen. Die Grundkörper der Basisausführung bestehen wegen des niedrigen Eigengewichts und des geringen Trägheitsmoments aus Aluminium; die Verschleißflächenbeschichtung erfolgt je nach Einsatzgebiet mit Oxid-Keramik (NWK-75 oder NWK-78) oder mit Metall (NWM-86).

Darüber hinaus liefern wir Ihnen die Rollen auch in Vollkeramik oder im Keramik-Aluminium-Verbund. Zusätzliche Drahtführungselemente wie Ösen, Stäbe, Ringsegmente oder Rohre bieten wir ebenfalls in Vollkeramikausführung an.



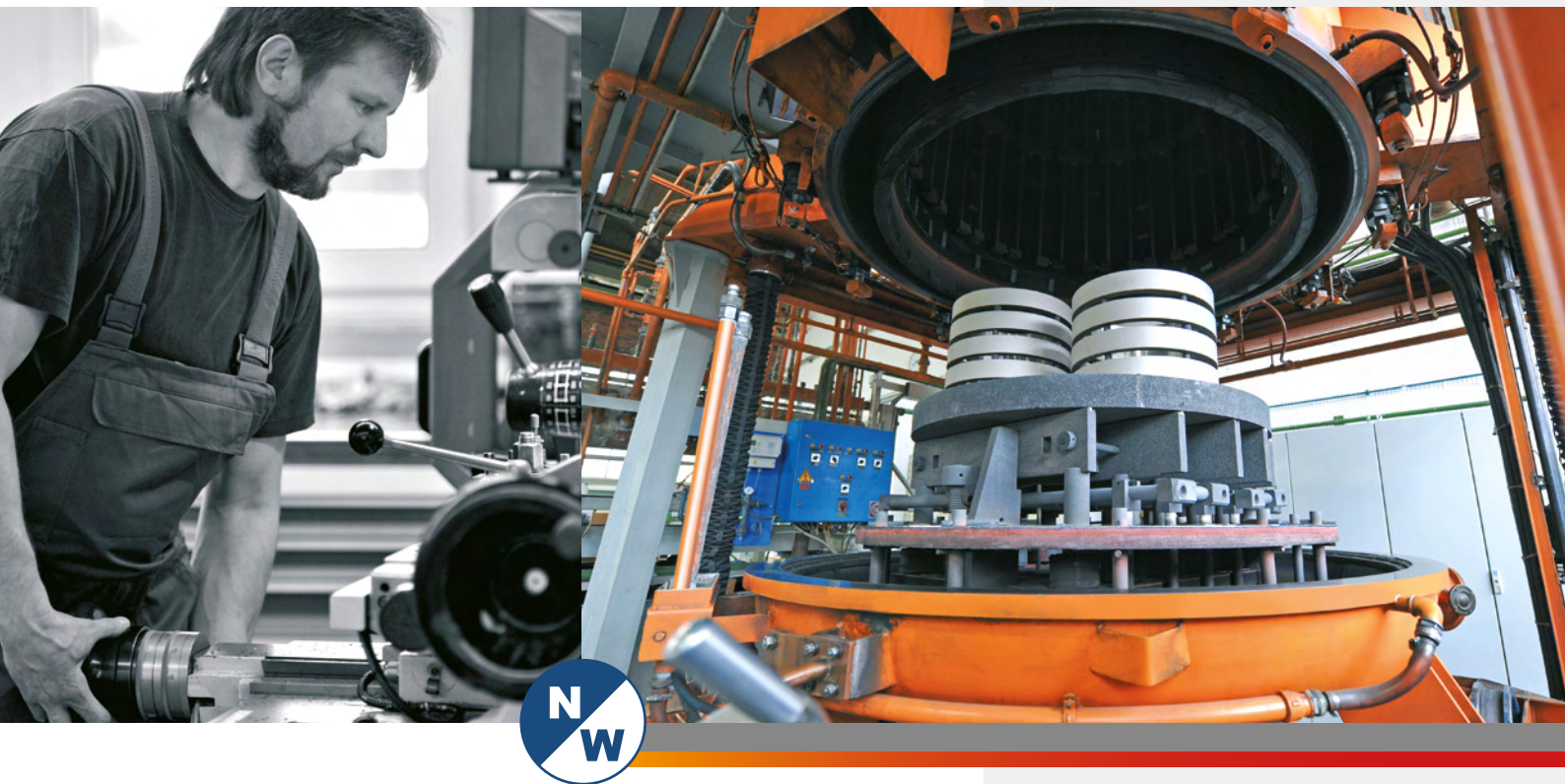
# Am Qualitätsdetail erkennt man die Marke.

Die technischen Produktmerkmale auf einen Blick

NWS Ziehwerkzeuge	NWM-74 Ziehwerkzeuge	NWM-81/83 Ziehwerkzeuge
durchgehärtet auf 65 HRC $\pm$ 2 wiederholt nachschleifbar	variable Schichtdicken bis über 1,5 mm für den Grobzugbereich, dadurch wiederholt nachschleifbar	Schichtdicke ca. 0,8 mm, dadurch wiederholt nachschleifbar
Ziehflächen geschliffen und poliert, Rautiefen nach Anforderung $< 0,05 \mu Ra$	Ziehflächen diamantgeschliffen und poliert, Rautiefen: Standard $< 0,10 \mu Ra$ , bei Bedarf $< 0,05 \mu Ra$	Ziehflächen diamantgeschliffen und poliert, Rautiefen Standard $< 0,10 \mu Ra$ ,
wartungsfreundlich und unkompliziert, ohne Schraub-, Klebe- oder Steckverbindungen	wartungsfreundlich und unkompliziert, ohne Schraub-, Klebe- oder Steckverbindungen	wartungsfreundlich und unkompliziert, ohne Schraub-, Klebe- oder Steckverbindungen
kompakt und robust	kompakt und robust	kompakt und robust
schlag- und bruchunempfindlich	schlag- und bruchunempfindlich	schlag- und bruchunempfindlich
unempfindlich gegen Thermoschock	unempfindlich gegen Thermoschock	unempfindlich gegen Thermoschock

NWK-78 Ziehwerkzeuge	NWZ/A Ziehwerkzeuge	NW Drahtleitrollen
Schichtdicke ca. 0,25 mm	Massivkeramikringe bis zu einem Durchmesser 500 mm lieferbar	Schichtdicke bis 0,3 mm
diamantgeschliffene Oberfläche mit Rauigkeitswerten bis $0,15 \mu Ra$	diamantgeschliffene Oberfläche mit Rauigkeitswerten $< 0,10 \mu Ra$	Drahtführungsnut verschleißfest beschichtet und poliert
durch ein besonderes High-tech-Verfahren wird eine hohe Schichtdicke erreicht und ein guter Haftverbund mit dem Grundwerkstoff erzielt	wartungsfreundlich und sicher	Einsetzbar in Nass- und Trockenbereichen
nicht leitend	nachschleifbar	
Handhabung wie bei keramischen Werkstoffen üblich	bei Verbundbauweise sind die Keramikringe einzeln austauschbar	wahlweise mit Kugellagern oder mit eingestochenen Seegeringnuten zur Wiederverwendung vorhandener Lager
verbrauchte Ziehstufen können wieder neu beschichtet werden		Aluminiumgrundkörper mit niedrigem Eigengewicht und geringem Trägheitsmoment





## NABER & WISSMANN GMBH

Pappelstrasse 63  
D- 58099 Hagen / Germany

Telefon \*\* 49 (0) 23 31 - 68 99 21

Telefon \*\* 49 (0) 23 31 - 68 84 80

Telefax \*\* 49 (0) 23 31 - 6 12 46

E-Mail [info@naber-wissmann.com](mailto:info@naber-wissmann.com)

[www.naber-wissmann.com](http://www.naber-wissmann.com)