



**NEUHÄUSER**

CONTROX® - Präzisionswerkzeuge

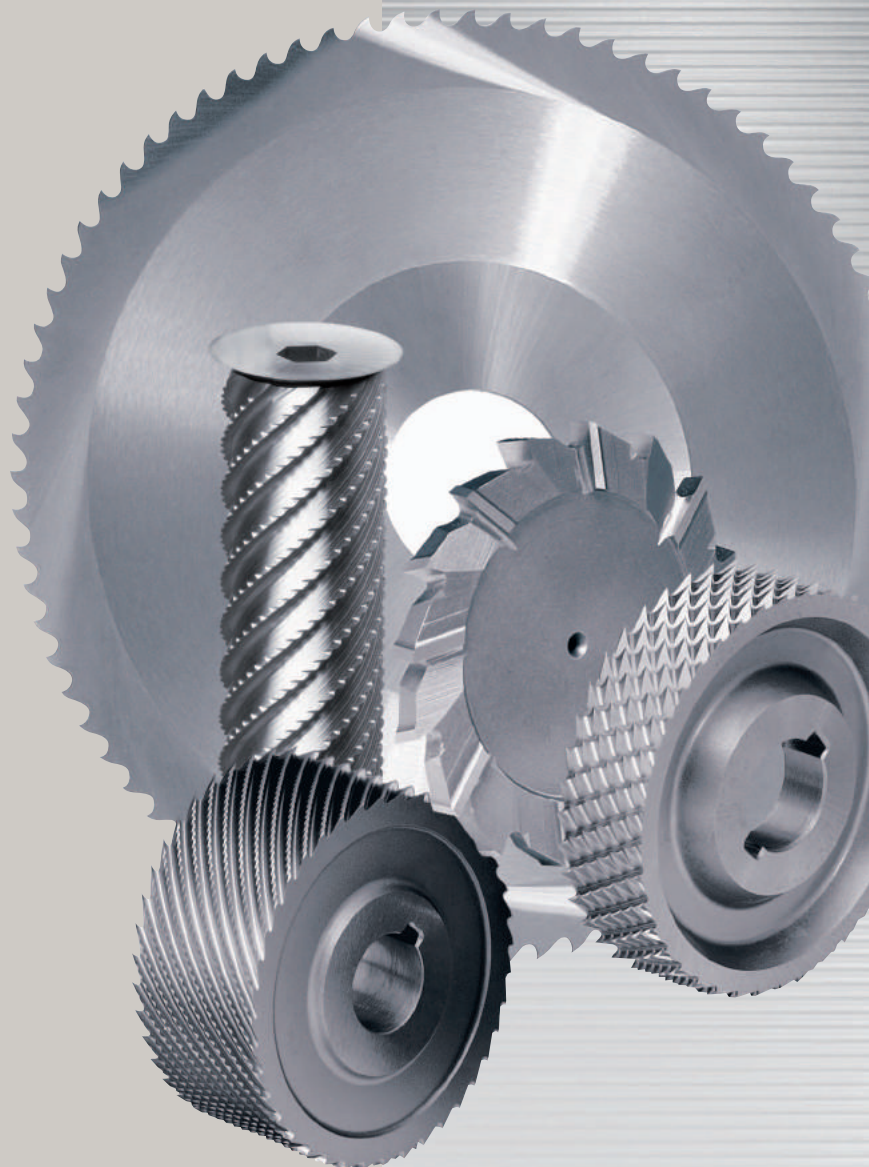
CONTROX® - Precision Cutting Tools

**KATALOG · CATALOGUE**



**NEUHÄUSER**

CONTROX® - Präzisionswerkzeuge



**P r e c i s i o n   i n   t o o l s**

## Eigenschaften der GN-CONTROX® Zerspanungswerkzeuge

### Ausgewählte, hochwertige HSS- und VHM-Qualitäten

Um Sie bei der Bearbeitung einer großen Vielfalt von Materialien zu unterstützen, verwenden wir für unsere Werkzeuge verschiedene Arten von hochlegierten Werkzeugstahlqualitäten sowie Hartmetallqualitäten, z.B.:

#### EMo5Co5 - M35

Ist ein 5 % cobaltlegierter Hochleistungsschnellarbeitsstahl, der durch optimale Wärmebehandlung zu hoher Härte und Zähigkeit gebracht werden kann. Er zeichnet sich durch hohe Verschleißfestigkeit aus.

#### DMo5 - M2

Ist ein universeller Hochleistungsschnellarbeitsstahl, der sich infolge seiner ausgewogenen Legierungsbestandteile durch hohe Zähigkeit auszeichnet und sich somit vorrangig für dünne Werkzeuge eignet.

#### K10

Ist eine universell einsetzbare Hartmetallsorte, die sich durch homogenes Gefüge, hohe Härte und somit hoher Verschleißbeständigkeit auszeichnet.

#### FK.HM

Besitzt ähnliche Eigenschaften wie K10, zeichnet sich jedoch durch erhöhte Zähigkeit und somit verminderte Bruchempfindlichkeit aus.

### Sorgfältige, computergesteuerte Wärmebehandlung

Durch die streng kontrollierte Wärmebehandlung wird eine optimale Härte innerhalb sehr enger Toleranzen erreicht.

Absolut gleichbleibender Wärmeübergang und schnelle Abschreckzyklen sorgen für eine außerordentlich gleichmäßige, feine Struktur. Durch mehrere Anlassvorgänge werden innere Spannungszustände abgebaut und eine überragende Zähigkeit des Werkzeuges erreicht.

### Radialer Hinterschliff

Eine große Palette von GN-Controx®-Werkzeugen sind mit einem radialen Hinterschliff ausgeführt. Diese Geometrie bietet wichtige Vorteile für den Anwender von CNC-Bearbeitungszentren und für die Bearbeitung von hochfesten Legierungen. Die kräftigeren Schneidkanten unterstützen speziell unterbrochene Schnitte sowie das Gleichlaufräsen. Der radiale Hinterschliff und unsere spezielle Behandlung der Schneidkanten vermeiden die Notwendigkeit der Einfahrkontrollen neuer Werkzeuge aufgrund frühzeitiger Abnutzung. Spitzenqualität wird von Anfang an erreicht.

### CNC-geschliffene Werkzeugschneiden

Wir entwickeln und bauen unsere CNC-Schleifzentren bei Bedarf selbst, um den ständig steigenden Anforderungen der bearbeitenden Industrie zur ständigen Weiterentwicklung der Werkzeuggeometrien für höhere Zerspanungsleistungen gerecht werden zu können. Unsere modernen Schleifzentren garantieren eine gleichbleibende Qualität und Präzision jedes Controx®-Werkzeuges. Dies macht Ihre zerspanende Bearbeitung absolut planbar und ermöglicht unbeaufsichtigte Produktion.

## Characteristics of GN-CONTROX® cutting tools

### Selected, high quality grades of high speed steel and solid carbide

To assist you in the machining of a wide variety of materials, we use various grades of high alloyed high speed steel and solid carbide.

#### EMo5Co5 - M35

Is a 5 % Cobalt alloyed high speed steel, which can be brought through optimized heat treatment to high hardness and toughness. Its main characteristic is high wear resistance.

#### DMo5 - M2

Is a universal high speed steel, which is very tough due to its balanced content of alloys. It is primarily suitable for thin tools.

#### K10

Is a special grade of solid carbide which offers an extremely homogeneous structure, high hardness and therefore a very high degree of wear resistance.

#### FK.HM

Offers similar characteristics to K10, but provides increased toughness and therefore less tendency to breakage.

### Sophisticated, computer-controlled heat treatments

Strictly controlled heat treatments guarantee an optimum hardness within very close tolerances.

Completely uniform conductive heat transfer and fast quenching cycles provide an exceptionally even and fine grain structure. Internal stress is relieved and supreme toughness of the tool is obtained by several temperings.

### Radial profile relief

A vast variety of GN-Controx® tools is furnished with our radial profile relief. This geometry offers important advantages to the users of CNC-production-centers and for the machining of tough alloys. The strong cutting edges especially support interrupted cuts and climb milling. The radial profile relief and our special cutting edge preparation eliminate the need for early control adjustments due to cutting edge set-backs during initial machining cycles. Top quality is obtained from the start.

### CNC-ground cutting edges

We develop and build our CNC-tool grinding centers by ourselves to satisfy the growing demand of the manufacturing industry to develop new tool geometries for higher cutting performances. Our state of the art grinding centers provide consistency in quality and precision of each Controx® tool. This makes your production accuracy fully predictable and supports unattended machining operations.

**Enge Schneidentoleranzen**

Alle GN-Controx®-Zerspanungswerkzeuge sind nach den gültigen DIN bzw. ISO-Toleranzen gefertigt und eignen sich somit bestens für den Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren, wo hohe Wiederholgenauigkeiten erforderlich sind.

**Aggressive Spanwinkel**

Die Entwicklung unseres radialen Hinterschliffes, der Einsatz von hochwertigen Werkstoffen und unsere große Erfahrung in der Wärmebehandlung erlauben uns, unsere Werkzeuge mit hohen Spanwinkeln auszustatten.

Jedes Grad, um das wir den Spanwinkel erhöhen, reduziert die erforderliche Schnittkraft bedeutend. Das Ergebnis ist weniger Reibung und Wärme, ein weicherer Schnitt und geringere Antriebsleistung. Hohe Schnittwinkel unterstützen weiterhin das Gleichlauffräsen und die Vorteile der Hartstoffbeschichtungen.

**Verschiedene Hartstoffbeschichtungen**

Die dünnen, aber außerordentlich harten Lagen der modernen PVD-Werkzeug-Beschichtungen bieten zahlreiche Vorteile für erhöhte Schnittleistungen von Fräs Werkzeugen:

- die hohe Härte schützt vor Verschleiß
- der geringe Reibungskoeffizient begünstigt die Spanabfuhr und vermeidet ein Ansetzen von Material an der Schneidkante
- die Beschichtung wirkt wie eine chemische und thermische Barriere zwischen dem Werkzeug und den Spänen

Weitere Erklärungen entnehmen Sie bitte dem technischen Teil.

**Close cutting diameter tolerances**

All GN-Controx® cutting tools are built according to the latest DIN and ISO standards. Their close tolerances make them perfectly suitable for the use on CNC-milling-centers.

**Agressive radial rake angles**

The development of our profile relief, the use of premium Cobalt tool steel and our great experience in heat treatment allows us to furnish our tools with high radial rake angles.

Each degree of an increase in the rake angle significantly reduces the cutting force. The result is less friction and heat, smoother cutting action and lower power consumption. High rake angles also support climb milling and improve the benefits of hard coatings.

**Various options of hard coatings**

The thin, but extraordinary hard layers of modern PVD tool coatings provide several advantages for increased cutting performances of end mills:

- the high hardness protects from wear
- the low coefficient of friction facilitates chip flow and resists galling and build-up edge
- the coating acts as a chemical and thermal barrier between tool and chips

For further explanations please see our technical part.

**Präzisionswerkzeuge für die Zerspanung**

Das ist unser Produktbereich, den wir seit 1906 mit entsprechendem Know-how beherrschen. In den Anfangsjahren war die Fertigung auf die Herstellung von Metallkreissägeblättern und Bijouteriewerkzeugen konzentriert. Durch die fortschreitende Entwicklung in der Technik wurden immer neue Produktbereiche erforderlich, die kontinuierlich in das Fertigungsprogramm aufgenommen wurden. Heute können wir unseren Kunden eine breite Palette von Zerspanungs-, Schneid- und Umformwerkzeugen anbieten.

Neben Werkzeugen nach DIN-Normen fertigen wir auch alle ähnlichen Werkzeuge nach Zeichnung oder Muster.

Das überzeugende Leistungsvermögen unserer Werkzeuge basiert auf:

- strenger Eingangskontrolle des Rohmaterials in unserem Labor
- rationellen, ausgereiften Fertigungsmethoden
- ausgesuchten, dem neuesten technologischen Stand entsprechenden Hochleistungs-Werkstoffen in Verbindung mit einer speziell darauf abgestimmten Wärmebehandlungstechnik
- Schneidengeometrien, die auf dem neuesten Stand der Forschung sind.

Ihre Probleme mit der Zerspanung nehmen wir Ihnen gerne ab. Für eine individuelle Fachberatung stehen Ihnen unsere Außendienstmitarbeiter und Techniker mit Rat und Tat zur Seite.

**Hinweis:**

Mit Erscheinen dieses Kataloges werden alle früheren Ausgaben ungültig. Nachdruck des Werkzeugkataloges - auch auszugsweise - nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung. Im Zuge der technischen Weiterentwicklung unserer Werkzeuge behalten wir uns Änderungen unserer Katalogangebote vor. Sollte aus diesem Grunde ein gewünschtes Werkzeug nicht mehr vorhanden sein, so werden wir Ihnen ein technologisch gleichwertiges oder höherwertiges anbieten.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an unseren Verkauf.

PRÄZISION IN WERKZEUGEN

**Precision tools for metal cutting**

Since 1906 our company has been engaged in the manufacturing of precision tools, a technology which we master with appropriate know-how. During our early years the production was concentrated on the manufacturing of metal circular saw blades and tools for the jewelry industry. With the proceeding development in metal cutting technology, new products have been added to our manufacturing program. Today we are able to offer our customers a full range of cutting and forming tools.

Besides tools according to DIN standards also similar tools can be produced from drawings or samples.

The convincing performance of our tools is based on:

- strict receipt control of the raw material by our laboratory
- efficient and highly developed production methods
- selected types of high speed steel combined with the appropriate heat treatment
- the realization of the latest scientific data concerning cutting edge geometry.

Should you have any problems with cutting tools, we would be pleased to solve them for you. Our sales experts and technicians are at your disposal for technical advice at any time.









**Advices:**

By the publication of this catalogue, all former editions become invalid. Reprint of this catalogue - also extracts only - is allowed only with our explicit permission. Considering the continual technical improvements of our tools, we reserve the right to modify the selection in our catalogue. If a required tool is not available for this reason, we will quote you a substitute of equal or better technological standard.

If you have any questions, please contact our sales department.

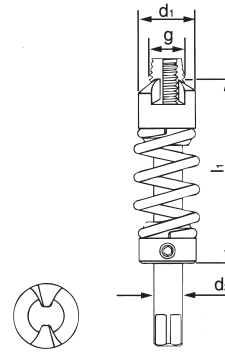
PRECISION IN TOOLS

<b>Inhaltsverzeichnis GN-Gratex®</b>	<b>Table of Contents GN-Gratex®</b>
--	---

Werkzeugart	Kat.-Nr. Cat.-No.		Type of Tool	Seite Page
Beschreibung GN-Gratex® I HSSE Werksnorm			Description GN-Gratex® I HSSE GN-Standard	4.00
Beschreibung GN-Gratex® II HSSE Werksnorm			Description GN-Gratex® II HSSE GN-Standard	4.01
Beschreibung GN-Gratex® III HSSE Werksnorm			Description GN-Gratex® III HSSE GN-Standard	4.02
GN-Gratex® I HSSE Werksnorm für Gewindebohrer, DIN 371	4121 4126		GN-Gratex® I HSSE GN-Standard for Taps, DIN 371	4.04
GN-Gratex® I HSSE Werksnorm für Gewindebohrer, DIN 371	4131 4136		GN-Gratex I HSSE GN-Standard for Taps, DIN 371	4.05
GN-Gratex® I HSSE Werksnorm für Gewindebohrer, DIN 376	4122 4127		GN-Gratex® I HSSE GN-Standard for Taps, DIN 376	4.06
GN-Gratex® I HSSE Werksnorm für Gewindebohrer, DIN 376	4132 4137		GN-Gratex® I HSSE GN-Standard for Taps, DIN 376	4.07
GN-Gratex® I Schneidkopf HSSE Werksnorm für Gewindebohrer, DIN 371 und 376	4120 4125		GN-Gratex® I Cutting Head HSSE GN-Standard for Taps, DIN 371 and 376	4.08
GN-Gratex® I Schneidkopf HSSE Werksnorm für Gewindebohrer, DIN 371 und 376	4130 4135		GN-Gratex® I Cutting Head HSSE GN-Standard for Taps, DIN 371 and 376	4.09
GN-Gratex® II HSSE Werksnorm für Spiralbohrer	4221		GN-Gratex® II HSSE GN-Standard for Twist Drills	4.10
GN-Gratex® III HSSE Werksnorm für Spiralbohrer	4321		GN-Gratex® III HSSE GN-Standard for Twist Drills	4.11

**Gratex® I HSSE  
Werksnorm  
für Gewindebohrer DIN 371**

**Gratex® I HSSE  
GN-Standard  
for Taps DIN 371**



Rabattklasse / Discount-Class 40

**Auf Wunsch mit Hartstoffbeschichtung  
Also with hard-coating available**

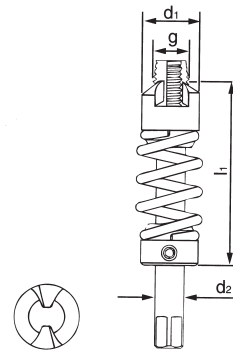
DIN		371							
Werkstoff / Quality		HSSE							
Gewindegröße Thread	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> ca. mm	Zähne Teeth	Winkel Angle	Kat.-Nr. Cat.-No.	EDP Nr. EDP No.	Art.-Nr. Art.-No.	
M 2,5	7	2,9	22	2	90°	4121	140026	41210250900001	
M 2,5	7	2,9	22	2	120°	4126	140083	41260251200001	
M 3,0	10	3,6	31	2	90°	4121	140028	41210300900001	
M 3,0	10	3,6	31	2	120°	4126	140085	41260301200001	
M 4,0	10	4,6	31	2	90°	4121	140030	41210400900001	
M 4,0	10	4,6	31	2	120°	4126	140087	41260401200001	
M 5,0	12	6,1	33	2	90°	4121	140031	41210500900001	
M 5,0	12	6,1	33	2	120°	4126	140088	41260501200001	
M 6,0	12	6,1	39	2	90°	4121	140032	41210600900001	
M 6,0	12	6,1	39	2	120°	4126	140089	41260601200001	
M 8,0	15	8,1	43	2	90°	4121	140034	41210800900001	
M 8,0	15	8,1	43	2	120°	4126	140091	41260801200001	
M 10,0	20	10,1	50	2	90°	4121	140036	41211000900001	
M 10,0	20	10,1	50	2	120°	4126	140093	41261001200001	

Auf Wunsch mit Hartstoffbeschichtung.  
Preis auf Anfrage.

Also with hard-coating available.  
Price on request.

**Gratex® I HSSE  
Werksnorm  
für Gewindebohrer DIN 371**

**Gratex® I HSSE  
GN-Standard  
for Taps DIN 371**



Rabattklasse / Discount-Class 40

**Auf Wunsch mit Hartstoffbeschichtung  
Also with hard-coating available**

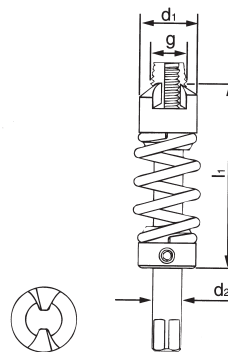
DIN		371							
Werkstoff / Quality		HSSE							
Gewindegröße Thread	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> ca. mm	Zähne Teeth	Winkel Angle	Kat.-Nr. Cat.-No.	EDP Nr. EDP No.	Art.-Nr. Art.-No.	
M 2,5	7	2,9	22	3	90°	4131	140140	41310250900001	
M 2,5	7	2,9	22	3	120°	4136	140197	41360251200001	
M 3,0	10	3,6	31	3	90°	4131	140142	41310300900001	
M 3,0	10	3,6	31	3	120°	4136	140199	41360301200001	
M 4,0	10	4,6	31	3	90°	4131	140144	41310400900001	
M 4,0	10	4,6	31	3	120°	4136	140201	41360401200001	
M 5,0	12	6,1	33	3	90°	4131	140145	41310500900001	
M 5,0	12	6,1	33	3	120°	4136	140202	41360501200001	
M 6,0	12	6,1	39	3	90°	4131	140146	41310600900001	
M 6,0	12	6,1	39	3	120°	4136	140203	41360601200001	
M 8,0	15	8,1	43	3	90°	4131	140148	41310800900001	
M 8,0	15	8,1	43	3	120°	4136	140205	41360801200001	
M 10,0	20	10,1	50	3	90°	4131	140150	41311000900001	
M 10,0	20	10,1	50	3	120°	4136	140207	41361001200001	

Auf Wunsch mit Hartstoffbeschichtung.  
Preis auf Anfrage.

Also with hard-coating available.  
Price on request.

**Gratex® I HSSE  
Werksnorm  
für Gewindebohrer DIN 376**

**Gratex® I HSSE  
GN-Standard  
for Taps DIN 376**



Rabattklasse / Discount-Class 40

**Auf Wunsch mit Hartstoffbeschichtung  
Also with hard-coating available**

DIN		376							
Werkstoff / Quality		HSSE							
Gewindegröße Thread	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> ca. mm	Zähne Teeth	Winkel Angle	Kat.-Nr. Cat.-No.	EDP Nr. EDP No.	Art.-Nr. Art.-No.	
M 2,5	7	1,9	22	2	90°	4122	140041	41220250900001	
M 2,5	7	1,9	22	2	120°	4127	140098	41270251200001	
M 3,0	10	2,3	31	2	90°	4122	140043	41220300900001	
M 3,0	10	2,3	31	2	120°	4127	140100	41270301200001	
M 4,0	10	2,9	31	2	90°	4122	140045	41220400900001	
M 4,0	10	2,9	31	2	120°	4127	140102	41270401200001	
M 5,0	12	3,6	33	2	90°	4122	140046	41220500900001	
M 5,0	12	3,6	33	2	120°	4127	140103	41270501200001	
M 6,0	12	4,6	39	2	90°	4122	140047	41220600900001	
M 6,0	12	4,6	39	2	120°	4127	140104	41270601200001	
M 8,0	15	6,1	43	2	90°	4122	140049	41220800900001	
M 8,0	15	6,1	43	2	120°	4127	140106	41270801200001	
M 10,0	20	7,1	50	2	90°	4122	140051	41221000900001	
M 10,0	20	7,1	50	2	120°	4127	140108	41271001200001	
M 12,0	20	9,1	50	2	90°	4122	140053	41221200900001	
M 12,0	20	9,1	50	2	120°	4127	140110	41271201200001	
M 14,0	26	11,25	58	2	90°	4122	140054	41221400900001	
M 14,0	26	11,25	58	2	120°	4127	140111	41271401200001	
M 16,0	26	12,25	58	2	90°	4122	140055	41221600900001	
M 16,0	26	12,25	58	2	120°	4127	140112	41271601200001	
M 18,0	30	14,25	63	2	90°	4122	140056	41221800900001	
M 18,0	30	14,25	63	2	120°	4127	140113	41271801200001	
M 20,0	30	16,25	63	2	90°	4122	140057	41222000900001	
M 20,0	30	16,25	63	2	120°	4127	140114	41272001200001	

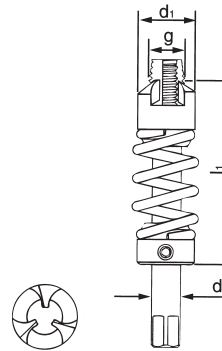
Auf Wunsch mit Hartstoffbeschichtung.  
Preis auf Anfrage.

Also with hard-coating available.  
Price on request.



**Gratex® I HSSE  
Werksnorm  
für Gewindebohrer DIN 376**

**Gratex® I HSSE  
GN-Standard  
for Taps DIN 376**



Rabattklasse / Discount-Class 40

**Auf Wunsch mit Hartstoffbeschichtung  
Also with hard-coating available**

DIN						376			
Werkstoff / Quality						HSSE			
Gewindegröße Thread	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> ca. mm	Zähne Teeth	Winkel Angle	Kat.-Nr. Cat.-No.	EDP Nr. EDP No.	Art.-Nr. Art.-No.	
M 2,5	7	1,9	22	3	90°	4132	140155	41320250900001	
M 2,5	7	1,9	22	3	120°	4137	140212	41370251200001	
M 3,0	10	2,3	31	3	90°	4132	140157	41320300900001	
M 3,0	10	2,3	31	3	120°	4137	140214	41370301200001	
M 4,0	10	2,9	31	3	90°	4132	140159	41320400900001	
M 4,0	10	2,9	31	3	120°	4137	140216	41370401200001	
M 5,0	12	3,6	33	3	90°	4132	140160	41320500900001	
M 5,0	12	3,6	33	3	120°	4137	140217	41370501200001	
M 6,0	12	4,6	39	3	90°	4132	140161	41320600900001	
M 6,0	12	4,6	39	3	120°	4137	140218	41370601200001	
M 8,0	15	6,1	43	3	90°	4132	140163	41320800900001	
M 8,0	15	6,1	43	3	120°	4137	140220	41370801200001	
M 10,0	20	7,1	50	3	90°	4132	140165	41321000900001	
M 10,0	20	7,1	50	3	120°	4137	140222	41371001200001	
M 12,0	20	9,1	50	3	90°	4132	140167	41321200900001	
M 12,0	20	9,1	50	3	120°	4137	140224	41371201200001	
M 14,0	26	11,25	58	3	90°	4132	140168	41321400900001	
M 14,0	26	11,25	58	3	120°	4137	140225	41371401200001	
M 16,0	26	12,25	58	3	90°	4132	140169	41321600900001	
M 16,0	26	12,25	58	3	120°	4137	140226	41371601200001	
M 18,0	30	14,25	63	3	90°	4132	140170	41321800900001	
M 18,0	30	14,25	63	3	120°	4137	140227	41371801200001	
M 20,0	30	16,25	63	3	90°	4132	140171	41322000900001	
M 20,0	30	16,25	63	3	120°	4137	140228	41372001200001	

Auf Wunsch mit Hartstoffbeschichtung.  
Preis auf Anfrage.

Also with hard-coating available.  
Price on request.

**Schneidkopf für Gratex® I HSSE**

**Werksnorm**

**für Gewindebohrer**

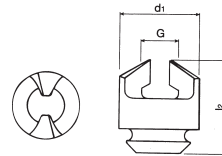
**DIN 371 und DIN 376**

**Cutting Head for Gratex® I HSSE**

**GN-Standard**

**for Taps**

**DIN 371 and DIN 376**



**Auf Wunsch mit Hartstoffbeschichtung**

**Also with hard-coating available**

Rabattklasse / Discount-Class 40

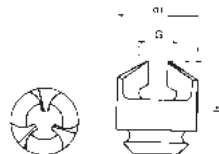
Werkstoff / Quality		HSSE						
Gewindegröße Thread	d <sub>1</sub> mm	l <sub>z</sub> mm	Zähne Teeth	Winkel Angle	Kat.-Nr. Cat.-No.	EDP Nr. EDP No.	Art.-Nr. Art.-No.	
M 2,5	7	8	2	90°	4120	140005	41200250900001	
M 2,5	7	8	2	120°	4125	140062	41250251200001	
M 3,0	10	12	2	90°	4120	140007	41200300900001	
M 3,0	10	12	2	120°	4125	140064	41250301200001	
M 4,0	10	12	2	90°	4120	140009	41200400900001	
M 4,0	10	12	2	120°	4125	140066	41250401200001	
M 5,0	12	12	2	90°	4120	140010	41200500900001	
M 5,0	12	12	2	120°	4125	140067	41250501200001	
M 6,0	12	12	2	90°	4120	140011	41200600900001	
M 6,0	12	12	2	120°	4125	140068	41250601200001	
M 8,0	15	16	2	90°	4120	140013	41200800900001	
M 8,0	15	16	2	120°	4125	140070	41250801200001	
M 10,0	20	20	2	90°	4120	140015	41201000900001	
M 10,0	20	20	2	120°	4125	140072	41251001200001	
M 12,0	20	20	2	90°	4120	140017	41201200900001	
M 12,0	20	20	2	120°	4125	140074	41251201200001	
M 14,0	26	24	2	90°	4120	140018	41201400900001	
M 14,0	26	24	2	120°	4125	140075	41251401200001	
M 16,0	26	24	2	90°	4120	140019	41201600900001	
M 16,0	26	24	2	120°	4125	140076	41251601200001	
M 18,0	30	27	2	90°	4120	140020	41201800900001	
M 18,0	30	27	2	120°	4125	140077	41251801200001	
M 20,0	30	27	2	90°	4120	140021	41202000900001	
M 20,0	30	27	2	120°	4125	140078	41252001200001	

Auf Wunsch mit Hartstoffbeschichtung.  
Preis auf Anfrage.

Also with hard-coating available.  
Price on request.

**Schneidkopf für Gratex® I HSSE  
Werksnorm  
für Gewindebohrer  
DIN 371 und DIN 376**

**Cutting Head for Gratex® I HSSE  
GN-Standard  
for Taps  
DIN 371 and DIN 376**



**Auf Wunsch mit Hartstoffbeschichtung  
Also with hard-coating available**

Rabattklasse / Discount-Class 40

Werkstoff / Quality		HSSE						
Gewindegröße Thread	d <sub>h</sub> mm	l <sub>z</sub> mm	Zähne Teeth	Winkel Angle	Kat.-Nr. Cat.-No.	EDP Nr. EDP No.	Art.-Nr. Art.-No.	
M 2,5	7	8	3	90°	4130	140119	41300250900001	
M 2,5	7	8	3	120°	4135	140176	41350251200001	
M 3,0	10	12	3	90°	4130	140121	41300300900001	
M 3,0	10	12	3	120°	4135	140178	41350301200001	
M 4,0	10	12	3	90°	4130	140123	41300400900001	
M 4,0	10	12	3	120°	4135	140180	41350401200001	
M 5,0	12	12	3	90°	4130	140124	41300500900001	
M 5,0	12	12	3	120°	4135	140181	41350501200001	
M 6,0	12	12	3	90°	4130	140125	41300600900001	
M 6,0	12	12	3	120°	4135	140182	41350601200001	
M 8,0	15	16	3	90°	4130	140127	41300800900001	
M 8,0	15	16	3	120°	4135	140184	41350801200001	
M 10,0	20	20	3	90°	4130	140129	41301000900001	
M 10,0	20	20	3	120°	4135	140186	41351001200001	
M 12,0	20	20	3	90°	4130	140131	41301200900001	
M 12,0	20	20	3	120°	4135	140188	41351201200001	
M 14,0	26	24	3	90°	4130	140132	41301400900001	
M 14,0	26	24	3	120°	4135	140189	41351401200001	
M 16,0	26	24	3	90°	4130	140133	41301600900001	
M 16,0	26	24	3	120°	4135	140190	41351601200001	
M 18,0	30	27	3	90°	4130	140134	41301800900001	
M 18,0	30	27	3	120°	4135	140191	41351801200001	
M 20,0	30	27	3	90°	4130	140135	41302000900001	
M 20,0	30	27	3	120°	4135	140192	41352001200001	

Auf Wunsch mit Hartstoffbeschichtung.  
Preis auf Anfrage.

Also with hard-coating available.  
Price on request.



**Gratex® II HSSE  
Werksnorm  
für Spiralbohrer  
Gratex® II HSSE  
GN- Standard  
for Twist Drills**



Rabattklasse / Discount-Class 41

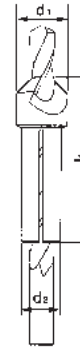
**Auf Wunsch mit Hartstoffbeschichtung  
Also with hard-coating available**

Werkstoff / Quality		HSSE						
Bohrerdm. Drill-Dia.	d <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	Zähne Teeth	Winkel Angle	Kat.-Nr. Cat.-No.	EDP Nr. EDP No.	Art.-Nr. Art.-No.	
2,0	7	12	2	90°	4221	140354	42210200900001	
2,1	7	12	2	90°	4221	140355	42210210900001	
2,5	7	12	2	90°	4221	140359	42210250900001	
2,6	7	12	2	90°	4221	140360	42210260900001	
2,7	7	12	2	90°	4221	140361	42210270900001	
2,8	7	12	2	90°	4221	140362	42210280900001	
2,9	7	12	2	90°	4221	140363	42210290900001	
3,0	10	15	2	90°	4221	140364	42210300900001	
3,2	10	15	2	90°	4221	140366	42210320900001	
3,3	10	15	2	90°	4221	140367	42210330900001	
3,4	10	15	2	90°	4221	140368	42210340900001	
3,5	10	15	2	90°	4221	140369	42210350900001	
3,7	10	15	2	90°	4221	140371	42210370900001	
4,0	10	15	2	90°	4221	140374	42210400900001	
4,1	10	15	2	90°	4221	140375	42210410900001	
4,2	10	15	2	90°	4221	140376	42210420900001	
4,3	10	15	2	90°	4221	140377	42210430900001	
4,5	12	18	2	90°	4221	140379	42210450900001	
4,8	12	18	2	90°	4221	140382	42210480900001	
5,0	12	18	2	90°	4221	140384	42210500900001	
5,1	12	18	2	90°	4221	140385	42210510900001	
5,2	12	18	2	90°	4221	140386	42210520900001	
5,3	12	18	2	90°	4221	140388	42210530900001	
5,5	12	18	2	90°	4221	140390	42210550900001	
5,6	12	18	2	90°	4221	140391	42210560900001	
6,0	12	18	2	90°	4221	140395	42210600900001	
6,5	15	22	2	90°	4221	140233	42210650900001	
6,7	15	22	2	90°	4221	140231	42210670900001	
6,8	15	22	2	90°	4221	140400	42210680900001	
7,0	15	22	2	90°	4221	140402	42210700900001	
7,5	15	22	2	90°	4221	140407	42210750900001	
8,0	15	22	2	90°	4221	140412	42210800900001	
8,2	15	22	2	90°	4221	140414	42210820900001	
8,5	15	22	2	90°	4221	140417	42210850900001	
8,8	15	22	2	90°	4221	140420	42210880900001	
9,0	15	22	2	90°	4221	140422	42210900900001	
9,3	15	22	2	90°	4221	140425	42210930900001	
10,0	20	28	2	90°	4221	140431	42211000900001	
10,2	20	28	2	90°	4221	140432	42211020900001	
10,5	20	28	2	90°	4221	140435	42211050900001	
11,0	20	28	2	90°	4221	140439	42211100900001	
11,5	20	28	2	90°	4221	140442	42211150900001	
11,8	20	28	2	90°	4221	140444	42211180900001	
12,0	20	28	2	90°	4221	140445	42211200900001	
14,0	24	35	2	90°	4221	140449	42211400900001	
16,0	30	40	2	90°	4221	140452	42211600900001	
17,0	30	40	2	90°	4221	140454	42211700900001	
17,5	30	40	2	90°	4221	140455	42211750900001	

Auf Wunsch mit Hartstoffbeschichtung. Preis auf Anfrage.

Also with hard-coating available. Price on request.

**Gratex® III HSSE  
Werksnorm  
für Spiralbohrer  
Gratex® III HSSE  
GN- Standard  
for Twist Drills**



Rabattklasse / Discount-Class 42

**Auf Wunsch mit Hartstoffbeschichtung  
Also with hard-coating available**

Werkstoff / Quality		HSSE						
Bohrerdm. Drill-Dia.	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	Zähne Teeth	Winkel Angle	Kat.-Nr. Cat.-No.	EDP Nr. EDP No.	Art.-Nr. Art.-No.
2,0	7	22	5	2	90°	4321	143002	43210200900001
2,1	7	22	5	2	90°	4321	143043	43210210900001
2,5	7	22	5	2	90°	4321	143004	43210250900001
2,6	9	29	6	2	90°	4321	143005	43210260900001
2,8	9	29	6	2	90°	4321	143006	43210280900001
3,0	9	29	6	2	90°	4321	143007	43210300900001
3,2	9	29	6	2	90°	4321	143008	43210320900001
3,3	9	29	6	2	90°	4321	143009	43210330900001
3,4	9	29	6	2	90°	4321	143010	43210340900001
3,5	9	29	6	2	90°	4321	143011	43210350900001
3,7	9	29	6	2	90°	4321	143093	43210370900001
4,0	13	39	8	2	90°	4321	143012	43210400900001
4,1	13	39	8	2	90°	4321	143013	43210410900001
4,2	13	39	8	2	90°	4321	143014	43210420900001
4,3	13	39	8	2	90°	4321	143015	43210430900001
4,5	13	39	8	2	90°	4321	143016	43210450900001
5,0	13	39	8	2	90°	4321	143017	43210500900001
5,1	13	39	8	2	90°	4321	143018	43210510900001
5,2	13	39	8	2	90°	4321	143019	43210520900001
5,3	13	39	8	2	90°	4321	143020	43210530900001
5,5	13	39	8	2	90°	4321	143021	43210550900001
5,6	13	39	8	2	90°	4321	143095	43210560900001
6,0	17	48	10	2	90°	4321	143022	43210600900001
6,5	17	48	10	2	90°	4321	143023	43210650900001
6,8	17	48	10	2	90°	4321	143024	43210680900001
7,0	17	48	10	2	90°	4321	143025	43210700900001
8,0	21	58	12	2	90°	4321	143027	43210800900001
8,5	21	58	12	2	90°	4321	143028	43210850900001
8,8	21	58	12	2	90°	4321	143029	43210880900001
9,0	21	58	12	2	90°	4321	143030	43210900900001
9,3	21	58	12	2	90°	4321	143097	43210930900001
10,0	25	67	16	2	90°	4321	143033	43211000900001
10,2	25	67	16	2	90°	4321	143034	43211020900001
10,5	25	67	16	2	90°	4321	143035	43211050900001
11,0	25	67	16	2	90°	4321	143037	43211100900001
12,0	25	67	16	2	90°	4321	143038	43211200900001

Auf Wunsch mit Hartstoffbeschichtung.  
Preis auf Anfrage.

Also with hard-coating available.  
Price on request.

## Werkzeugreparaturen

### Lieferbedingungen für Werkzeugreparaturen und sonstige Lohnarbeiten

Die Kosten für Werkzeugreparaturen und sonstige Schleifarbeiten werden nach Zeitaufwand berechnet.

Die Höhe der Reparaturkosten ist weitgehend von den zu bearbeitenden Stückzahlen abhängig. Wenn die im Angebot oder in der Auftragsbestätigung genannten Stückzahlen nicht erreicht werden, müssen wir uns entsprechende Mindermengenzuschläge vorbehalten.

Sowohl die Anlieferung als auch die Rücklieferung der Bearbeitungsteile erfolgt auf Kosten und Risiko des Bestellers.

Lohnarbeiten sind sofort nach Lieferung ohne Abzug zur Zahlung fällig.

Das Risiko für Fertigungsausschuss bei Werkzeugreparaturen, Räumarbeiten oder sonstigen Teilen der Lohnbearbeitung muss vom Besteller getragen werden.

Falls ein Verschulden von unserer Seite vorliegen sollte, erfolgt keine Berechnung der Bearbeitungskosten. Eine Ersatzpflicht für die Ausschussteile bleibt jedoch ausgeschlossen.

Im übrigen gelten unsere allgemeinen Lieferbedingungen.

## Repair of Tools

### Terms of delivery for repair of tools and other contract jobs

The costs for tool repair and contract grinding are charged on basis of real time consumption.

The price for tool repair and contract grinding depends mainly on quantities. If quantities mentioned in our quotation or order confirmation are not achieved we may charge a higher price for lower quantities.

All costs and risks for transports are chargeable to the buyer.

Contract jobs are to be payed on delivery without deduction.

Risk for scrap on tool repairs, broaching or other contract jobs must be taken by the buyer.

If scrap is caused by ourselves costs for contract work will not be charged. Under no circumstance we will refund scrapped parts.

Apart from that our terms and conditions will apply.

## Lieferbedingungen

in Anlehnung an die VDMA-Bedingungen für die Lieferungen von Präzisionswerkzeugen

### I. Allgemeines

1. Allen Lieferungen und Leistungen liegen diese Bedingungen sowie etwaige gesonderte vertragliche Vereinbarungen zugrunde. Abweichende Einkaufsbedingungen des Bestellers werden auch durch Auftragsannahme nicht Vertragsinhalt.  
Ein Vertrag kommt – mangels besonderer Vereinbarung – mit der schriftlichen Auftragsbestätigung des Lieferers zustande.
2. Der Lieferer behält sich an Mustern, Kostenvorschlägen, Zeichnungen u. ä. Informationen körperlicher und unkörperlicher Art – auch in elektronischer Form – Eigentums- und Urheberrechte vor; sie dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden. Der Lieferer verpflichtet sich, vom Besteller als vertraulich bezeichnete Informationen und Unterlagen nur mit dessen Zustimmung Dritten zugänglich zu machen.
3. Muster werden nur gegen Berechnung geliefert.
4. Mündliche Nebenabreden bestehen nicht. Änderungen bedürfen der Schriftform.

### II. Preis und Zahlung

1. Die Preise gelten mangels besonderer Vereinbarung ab Werk ausschließlich Verpackung. Zu den Preisen kommt die Umsatzsteuer in der jeweiligen gesetzlichen Höhe hinzu.
2. Mangels besonderer Vereinbarung ist die Zahlung sofort nach Lieferung und ohne jeden Abzug Akonto des Lieferers zu leisten. Berechnet wird die jeweilige Liefermenge.
3. Das Recht, Zahlungen zurückzuhalten oder mit Gegenansprüchen aufzurechnen, steht dem Besteller nur insoweit zu, als seine Gegenansprüche unbestritten und rechtskräftig festgestellt sind.

### III. Lieferzeit, Lieferverzögerung

1. Die Lieferzeit ergibt sich aus den Vereinbarungen der Vertragsparteien. Ihre Einhaltung durch den Lieferer setzt voraus, dass alle kaufmännischen und technischen Fragen zwischen den Vertragsparteien geklärt sind und der Besteller alle ihm obliegenden Verpflichtungen, wie z. B. Beibringung der erforderlichen behördlichen Bescheinigungen oder Genehmigungen oder die Leistung einer Anzahlung erfüllt hat. Ist dies nicht der Fall, so verlängert sich die Lieferzeit angemessen. Dies gilt nicht, soweit der Lieferer die Verzögerung zu vertreten hat.  
Die Einhaltung der Lieferfrist steht unter dem Vorbehalt richtiger und rechtzeitiger Selbstbelieferung. Sich abzeichnende Verzögerungen teilt der Lieferer sobald als möglich mit.
3. Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn der Liefergegenstand bis zu ihrem Ablauf das Werk des Lieferers verlassen hat oder die Versandbereitschaft gemeldet ist.
4. Wird der Versand auf Wunsch des Bestellers verzögert, so ist der Lieferer berechtigt, nach Setzung und fruchtlosem Ablauf einer angemessenen Frist anderweitig über den Liefergegenstand zu verfügen und den Besteller mit angemessen verlängerter Frist zu beliefern. Wird der Versand des Liefergegenstandes aus Gründen verzögert, die der Besteller zu vertreten hat, so werden ihm, beginnend einen Monat nach Meldung der Versandbereitschaft, die durch die Verzögerung entstandenen Kosten berechnet.
5. Ist die Nichteinhaltung der Lieferzeit auf höhere Gewalt, auf Arbeitskämpfe oder sonstige Ereignisse, die außerhalb des Einflussbereiches des Lieferers liegen, zurückzuführen, so verlängert sich die Lieferzeit angemessen. Der Lieferer wird dem Besteller den Beginn und Ende derartiger Umstände baldmöglichst mitteilen.
6. Wird die Lieferung dem Lieferer aufgrund höherer Gewalt, aufgrund von Arbeitskämpfen oder sonstigen Ereignissen, die außerhalb des Einflussbereichs des Lieferers liegen, gänzlich unmöglich oder wirtschaftlich unzumutbar, so hat der Lieferer das Recht, von dem Vertrag ganz oder teilweise zurückzutreten.  
Schadensersatzansprüche des Bestellers wegen eines solchen Rücktritts bestehen nicht. Will der Lieferer vom Rücktrittsrecht Gebrauch machen, so hat er dies nach Erkenntnis der Tragweite des Ereignisses unverzüglich dem Besteller mitzuteilen, und zwar auch dann, wenn zunächst mit dem Besteller eine Verlängerung der Lieferfrist vereinbart war.
7. Der Besteller kann ohne Fristsetzung vom Vertrag zurücktreten, wenn dem Lieferer die gesamte Leistung vor Gefahrübergang endgültig unmöglich wird. Der Besteller kann darüber hinaus vom Vertrag zurücktreten, wenn bei einer Bestellung die Ausführung eines Teils der Lieferung unmöglich wird und er ein berechtigtes Interesse an der Ablehnung einer Teillieferung hat. Ist dies nicht der Fall, so hat der Besteller den auf die Teillieferung entfallenden Vertragspreis zu zahlen. Dasselbe gilt bei Unvermögen des Lieferers. Im übrigen gilt Abschnitt Haftung VII.2. Tritt die Unmöglichkeit oder das Unvermögen während des Annahmeverzugs ein oder ist der Besteller für diese Umstände allein oder weit überwiegend verantwortlich, bleibt er zur Gegenleistung verpflichtet.
8. Setzt der Besteller dem Lieferer – unter Berücksichtigung der gesetzlichen Ausnahmefälle – nach Fälligkeit eine angemessene Frist zur Leistung und wird die Frist nicht eingehalten, ist der Besteller im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften zum Rücktritt berechtigt.

Er verpflichtet sich, auf Verlangen des Lieferers in angemessener Frist zu erklären, ob er von seinem Rücktrittsrecht Gebrauch macht.  
Weitere Ansprüche aus Lieferverzug bestimmen sich ausschließlich nach Abschnitt VII.2 dieser Bedingungen.

### IV. Gefahrübergang, Abnahme

1. Die Gefahr geht auf den Besteller über, wenn der Liefergegenstand das Werk verlassen hat, und zwar auch dann, wenn Teillieferungen erfolgen oder der Lieferer noch andere Leistungen z. B. die Versandkosten oder Anlieferung übernommen hat.
2. Verzögert sich oder unterbleibt der Versand infolge von Umständen, die dem Lieferer nicht zuzurechnen sind, geht die Gefahr am Tage der Meldung der Versandbereitschaft auf den Besteller über. Der Lieferer verpflichtet sich, auf Kosten des Bestellers die Versicherungen abzuschließen, die dieser verlangt.
3. Teillieferungen sind zulässig, soweit für den Besteller zumutbar.

### V. Eigentumsvorbehalt

1. Der Lieferer behält sich das Eigentum an dem Liefergegenstand vor, bis sämtliche Forderungen des Lieferers gegen den Besteller aus der Geschäftsverbindung einschließlich der künftig entstehenden Forderungen, auch aus gleichzeitig oder später abgeschlossenen Verträgen, beglichen sind. Dies gilt auch dann, wenn einzelne oder sämtliche Forderungen des Lieferers in eine laufende Rechnung aufgenommen wurden und der Saldo gezogen und anerkannt ist.  
Bei vertragswidrigem Verhalten des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug, ist der Lieferer zur Rücknahme des Liefergegenstandes nach Mahnung berechtigt und der Besteller zur Herausgabe verpflichtet. Bei Pfändungen oder sonstigen Eingriffen Dritter hat der Besteller den Lieferer unverzüglich zu benachrichtigen.
2. Der Besteller ist berechtigt, den Liefergegenstand im ordentlichen Geschäftsgang weiterzukaufen. Er tritt jedoch dem Lieferer bereits jetzt alle Forderungen ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen den Abnehmer oder gegen Dritte erwachsen. Zur Einziehung dieser Forderungen ist der Besteller auch nach der Abtretung ermächtigt. Die Befugnis des Lieferers, die Forderungen selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt.  
Der Lieferer verpflichtet sich jedoch, die Forderungen nicht einzuziehen, solange der Besteller seinen Zahlungsverpflichtungen ordnungsgemäß nachkommt oder die Einziehungsbefugnis nicht widerrufen ist oder kein Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens gestellt ist.  
Der Lieferer kann sonst verlangen, dass der Besteller ihm die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldnern die Abtretung mitteilt, soweit nicht bereits durch den Lieferergeschehen.  
Wird der Liefergegenstand zusammen mit anderen Waren, die dem Lieferer nicht gehören, weiter veräußert, gilt die Forderung des Bestellers gegen den Abnehmer in Höhe des zwischen Lieferer und

Besteller vereinbarten Lieferpreises als abgetreten.

3. Der Besteller darf den Liefergegenstand weder verpfänden, noch zur Sicherheit übereignen.
4. Der Lieferer ist berechtigt, den Liefergegenstand weder auf Kosten des Bestellers gegen Diebstahl, Bruch-, Feuer-, Wasser- und sonstige Schäden zu versichern, sofern nicht der Besteller selbst die Versicherung nachweislich abgeschlossen hat.
5. Wird im Zusammenhang mit der Bezahlung des Kaufpreises durch den Besteller eine wechselseitige Haftung des Lieferers begründet, so erlöschen der Eigentumsvorbehalt, einschließlich seiner vereinbarten Sonderformen, oder sonstige zur Zahlungssicherung vereinbarte Sicherheiten nicht vor Einlösung des Wechsels durch den Besteller als Bezogenen.
6. Der Antrag auf Eröffnung des Insolvenzverfahrens berechtigt den Lieferer vom Vertrag zurückzutreten und die sofortige Rückgabe des Liefergegenstandes zu verlangen.

### VI. Mängelansprüche

Für Sach- und Rechtsmängel der Lieferung leistet der Lieferer unter Ausschluss weiterer Ansprüche – vorbehaltlich Abschnitt VII – Gewähr wie folgt:

#### Sachmängel

1. Alle diejenigen Teile sind unentgeltlich nach Wahl des Lieferers nachzubessern oder mangelfrei zu ersetzen, die sich infolge eines vor dem Gefahrenübergang liegenden Unstandes als mangelhaft herausstellen. Die Feststellung solcher Mängel ist dem Lieferer unverzüglich schriftlich zu melden. Ersetzte Teile werden Eigentum des Lieferers.
2. Zur Vornahme aller dem Lieferer notwendig erscheinenden Nachbesserungen und Ersatzlieferungen hat der Besteller nach Verständigung mit dem Lieferer die erforderliche Zeit und Gelegenheit zu geben, andernfalls ist der Lieferer von der Haftung für die daraus entstehenden Folgen befreit. Nur in dringenden Fällen der Gefährdung der Betriebssicherheit bzw. zur Abwehr unverhältnismäßig großer Schäden, wobei der Lieferer sofort zu verständigen ist, hat der Besteller das Recht, den Mangel selbst oder durch Dritte beseitigen zu lassen und vom Lieferer Ersatz der erforderlichen Aufwendungen zu verlangen.
3. Von den durch die Nachbesserung bzw. Ersatzlieferung entstehenden unmittelbaren Kosten trägt der Lieferer – soweit sich die Beanstandung als berechtigt herausstellt – die Kosten des Ersatzstückes einschließlich des Versandes.  
Im übrigen trägt der Besteller die Kosten.
4. Der Besteller hat im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften ein Recht zum Rücktritt vom Vertrag, wenn der Lieferer – unter Berücksichtigung der gesetzlichen Ausnahmefälle – eine ihm gesetzte angemessene Frist für die Nachbesserung oder Ersatzlieferung wegen eines Sachmangels fruchtlos verstreichen lässt.  
Liegt nur ein unerheblicher Mangel vor, steht dem Besteller lediglich ein Recht zur Minderung des Vertragspreises zu. Das Recht auf Minderung des Vertragspreises bleibt ansonsten ausgeschlossen. Weitere Ansprüche bestimmen sich nach Abschnitt VII.2 dieser Bedingungen.
5. Keine Haftung wird insbesondere in folgenden Fällen übernommen:  
Ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Besteller oder Dritte, natürliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, nicht ordnungsgemäße Wartung, ungeeignete Betriebsmittel, chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüsse – sofern sie nicht vom Lieferer zu verantworten sind.  
Für Mängel des vom Besteller angelieferten Materials haftet der Lieferer nur, wenn er bei Anwendung fachmännischer Sorgfalt die Mängel hätte erkennen müssen.  
Bei Fertigung nach Zeichnung des Bestellers haftet der Lieferer nur für zeichnungsgemäße Ausführung.
- 5a. Werden Sonderwerkzeuge in Auftrag gegeben, so darf die Bestellmenge um ca. 10 %, mindestens jedoch um 2 Stück, über- oder unterschritten werden.
6. Bessert der Besteller oder ein Dritter unsachgemäß nach, besteht keine Haftung des Lieferers für die daraus entstehenden Folgen. Gleiches gilt für ohne vorherige Zustimmung des Lieferers vorgenommene Änderungen des Liefergegenstandes.

#### Rechtsmängel

7. Der Besteller übernimmt für die von ihm beizubringenden Unterlagen wie Zeichnungen, Lehren, Muster oder dgl. die alleinige Verantwortung. Der Besteller hat dafür einzustehen, dass von ihm vorgelegte Ausführungszeichnungen in Schutzrechte Dritter nicht eingreifen. Der Lieferer ist dem Besteller gegenüber nicht zur Prüfung verpflichtet, ob durch die Abgabe von Angeboten aufgrund ihm eingesandter Ausführungszeichnungen irgendwelche Schutzrechte Dritter verletzt werden. Ergibt sich trotzdem aus anspruchsbegründenden Tatsachen eine Haftung des Lieferers, so hat der Besteller ihn schadlos zu halten.

### VII. Haftung des Lieferers, Haftungsausschluss

1. Wenn der Liefergegenstand durch Verschulden des Lieferers infolge unterlassener oder fehlerhafter Ausführung von vor oder nach Vertragsabschluss erfolgten Vorschlägen und Beratungen oder durch die Verletzung anderer vertraglicher Nebenverpflichtungen – insbesondere Anleitung für Bedienung und Wartung des Liefergegenstandes – vom Besteller nicht vertragsgemäß verwendet werden kann, so gelten unter Ausschluss weiterer Ansprüche des Bestellers die Regelungen der Abschnitte VI und VII.2.
2. Für Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, haftet der Lieferer – aus welchen Rechtsgründen auch immer – nur
  - a) bei Vorsatz,
  - b) bei grober Fahrlässigkeit des Inhabers / der Organe oder leitender Angestellter,
  - c) bei schuldhafter Verletzung von Leben, Körper, Gesundheit,
  - d) bei Mängeln, die er arglistig verschwiegen hat,
  - e) bei Mängeln des Liefergegenstandes, soweit nach Produkthaftungsgesetz für Personen- oder Sachschäden an privat genutzten Gegenständen gehaftet wird.
 Bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten haftet der Lieferer auch bei grober Fahrlässigkeit nicht leitender Angestellter und bei leichter Fahrlässigkeit, in letzterem Fall begrenzt auf den vertragstypischen, vernünftigerweise vorhersehbaren Schaden.  
Weitere Ansprüche sind ausgeschlossen.

### VIII. Verjährung

Alle Ansprüche des Bestellers – aus welchen Rechtsgründen auch immer – verjähren in 12 Monaten. Für Schadensersatzansprüche nach Abschnitt VII.2 a – e gelten die gesetzlichen Fristen.

### IX. Besondere Bedingungen für Bearbeitungsverträge (Fertigstellung, Aufarbeitung, Umarbeitung oder Wiederherstellung von Werkzeugen)

Ergänzend zu oder abweichend von den Lieferbedingungen gilt für Bearbeitungsverträge:

1. Für das Verhalten des an den Bearbeiter eingesandten Materials übernimmt dieser keine Haftung. Sein Anspruch auf Vergütung bleibt unberührt.
2. Wird das Material bei der Bearbeitung durch Verschulden des Bearbeiters unbrauchbar, entfällt sein Vergütungsanspruch auf die von ihm erbrachte Leistung. Der Schadensersatzanspruch des Bestellers richtet sich nach Abschnitt VII.2. der Lieferbedingungen.

### X. Anwendbares Recht, Gerichtsstand

1. Für alle Rechtsbeziehungen zwischen dem Lieferer und dem Besteller gilt ausschließlich das für die Rechtsbeziehungen inländischer Parteien untereinander maßgebliche Recht der Bundesrepublik Deutschland.
2. Gerichtsstand ist das für den Sitz des Lieferers zuständige Gericht. Der Lieferer ist jedoch berechtigt, am Hauptsitz des Bestellers Klage zu erheben.

Wir liefern ausschließlich nach unseren Lieferbedingungen. Anderlautenden Einkaufsbedingungen wird hiermit ausdrücklich widersprochen.



# NEUHÄUSER

**CONTROX® - Präzisionswerkzeuge**

**CONTROX® - Precision Cutting Tools**

**Neuhäuser Präzisionswerkzeuge GmbH**

Prümtalstraße 40 · D-54595 Prüm

**Tel. (0 65 51) 95 23-0 · Fax (0 65 51) 95 23-22**

**Mail: [info@neuhaeuser-controx.de](mailto:info@neuhaeuser-controx.de)**

**Internet: [www.neuhaeuser-controx.com](http://www.neuhaeuser-controx.com)**

