



ROEMHELD
HILMA ■ STARK

www.spansysteme-shop.de | www.fraeser-shop.de



Ragotzky+Gätje GmbH
Holtener Strasse 288
24106 Kiel
Tel: 0431-389080
Mail: mail@ragotzkygaetje.de

Hans Treiber GmbH
Gutenbergstrasse 19
24558 Henstedt Ulzburg
Tel: 04193-77943
Mail: mail@hanstreiber.de



Werkstück-Spannsysteme

HILMA EL/NC

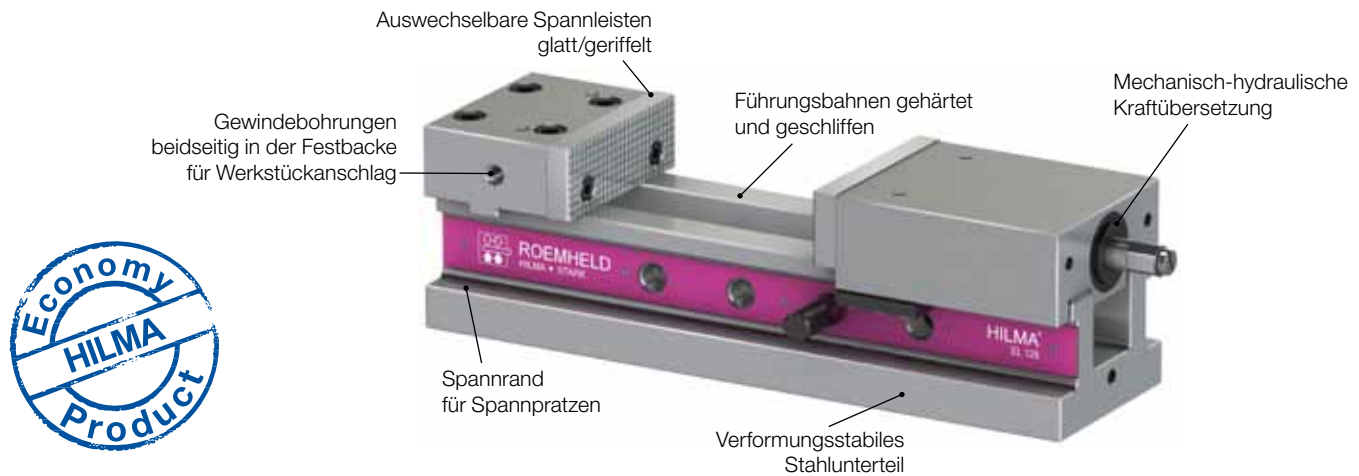
1.3020

1.3070

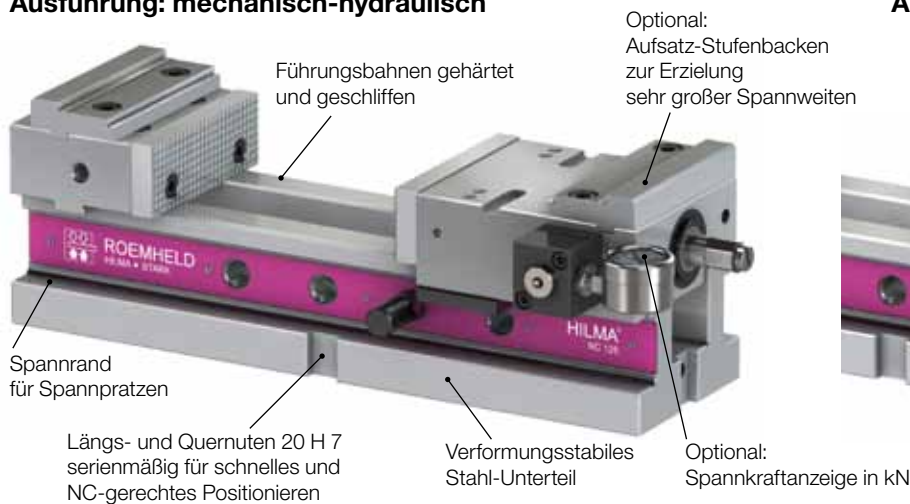
1.3080



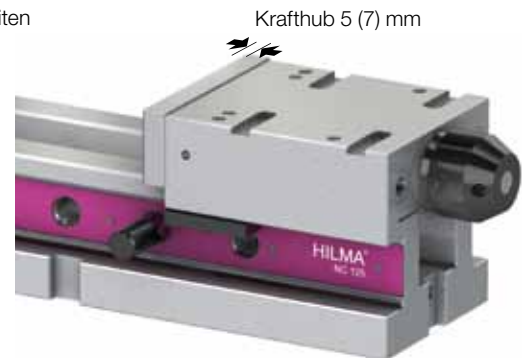
EL Maschinenschraubstock



NC Maschinenschraubstock Ausführung: mechanisch-hydraulisch

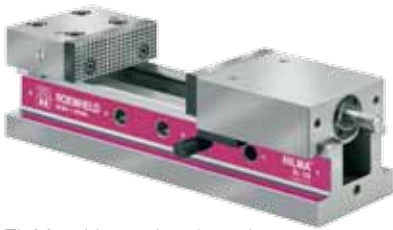


NC Maschinenschraubstock Ausführung: hydraulisch-hydraulisch



Ihr Nutzen auf einen Blick:

- ★ Hohe Flexibilität
- ★ Kontrolle der Spannkraft mittels Manometer bei NC (optional)
- ★ Einfache und schnelle Reinigung
- ★ Schnelles Umrüsten
- ★ Spannbereichs-Schnellverstellung mittels Steckbolzen



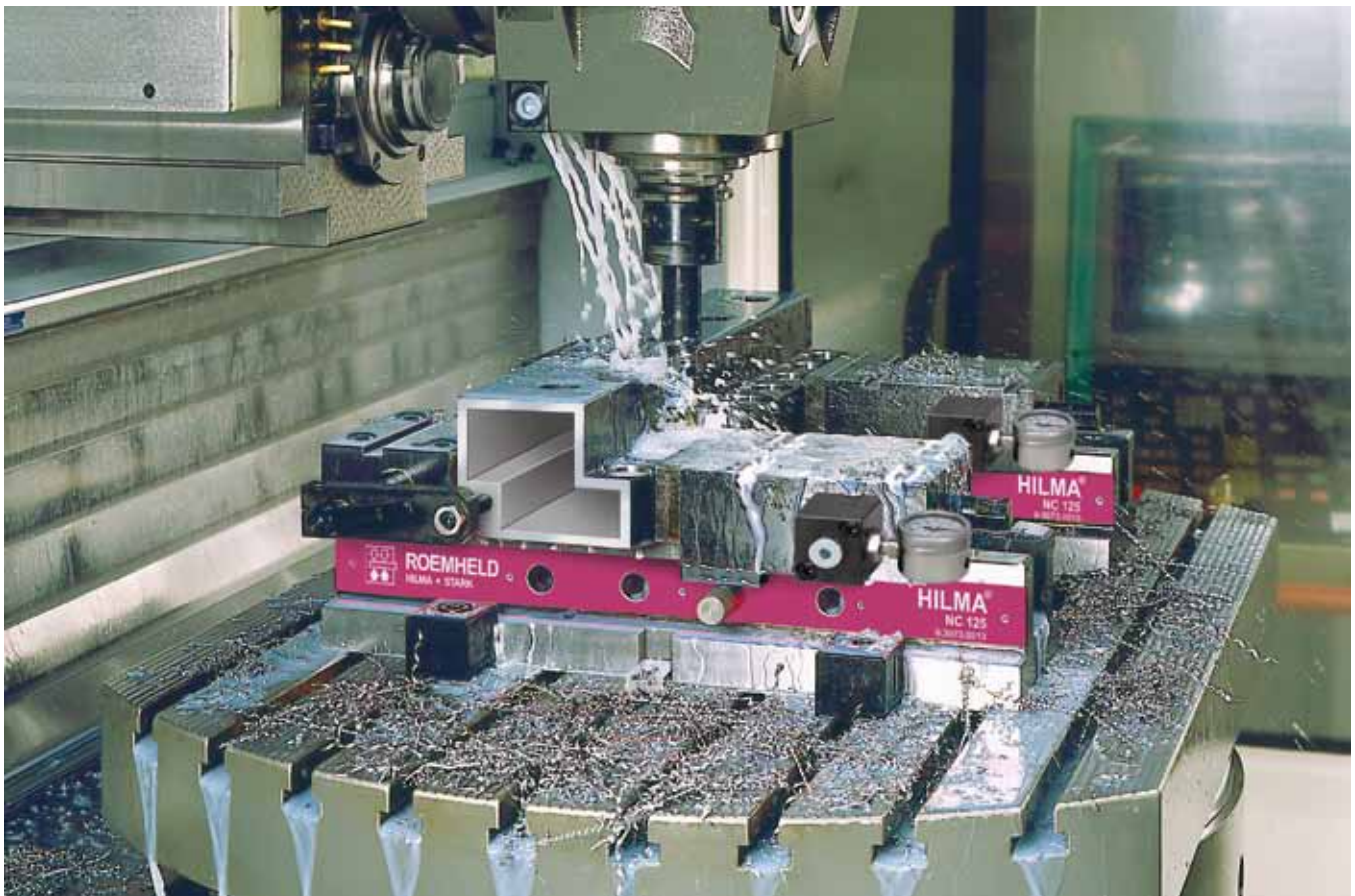
EL Maschinenschraubstock
mechanisch-hydraulisch



NC Maschinenschraubstock
mechanisch-hydraulisch
mit Spannkraftanzeige und Aufsatzbacken



NC Maschinenschraubstock
hydraulisch betätigt



Durch die Verwendung von beispielsweise schwimmenden Mittelbacken oder Aufsatzbacken (NC), können sowohl mehrere Kleinteile als großvolumige Werkstücke gespannt werden.

Die hochgenaue Reproduzierbarkeit der Spannkräfte garantiert eine größtmögliche Wiederholgenauigkeit der Spannvorgänge und erhöht somit die Spannqualität. Die erzeugte Spannkraft ist permanent visuell kontrollierbar.

Das Abziehen des Schlittens ermöglicht ein einfaches und schnelles Reinigen des Spannsystems. Hierdurch reduzieren sich kostenintensive Nebenzeiten.

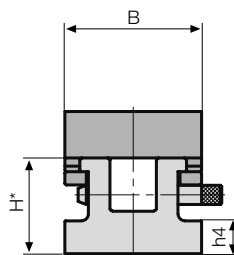
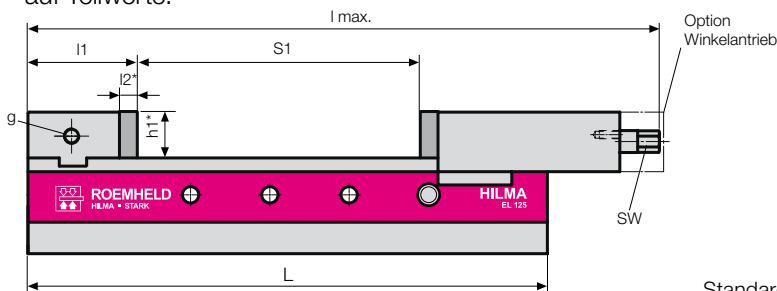
Minimale Rüstzeiten sorgen für einen vielfältigen Einsatz und damit für erhebliche Kostenreduzierung.

Dank der seit Jahrzehnten bewährten Steckbolzen-Schnellverstellung ist ein anpassen an unterschiedlichste Spannbereiche mit nur geringem Kurbelaufwand möglich.



**Hydro-Maschinenschraubstock EL mechanisch-hydraulisch
für den Werkzeug-, Formen- und Vorrichtungsbau sowie für die Produktion**

Die mechanisch-hydraulische Kraftübersetzung erfordert ein Minimum an aufzuwendender Kurbelkraft. Ein, auch nachrüstbarer, Winkelantrieb (Sonderzubehör) erleichtert die Betätigung, z. B. bei Längsaufspannung auf dem Maschinentisch. Die optionale Spannkraftvorwahl (nachrüstbar) ermöglicht die 6-stufige Begrenzung der Maximalspannkraft auf Teilwerte.



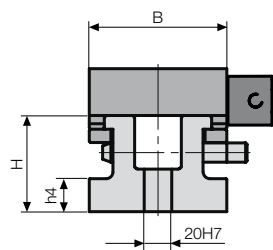
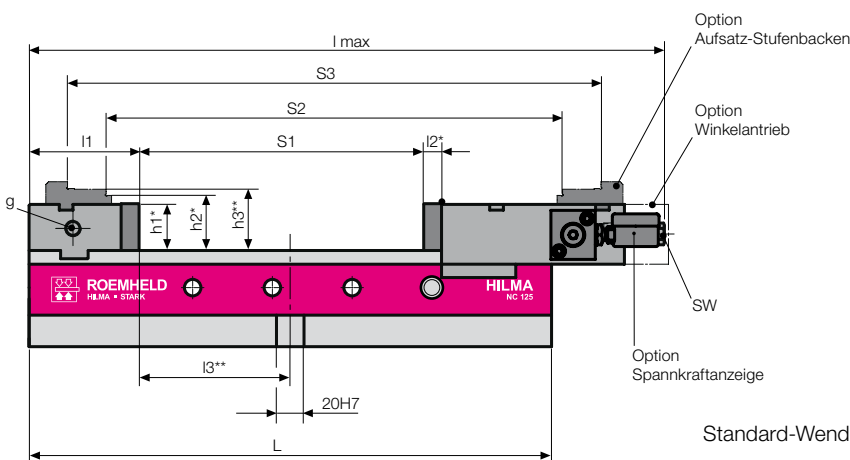
*Toleranz ±0,01 mm
**Toleranz ±0,02 mm

Lieferumfang:
Standard-Wendebacken glatt/geriffelt, Handkurbel, Bedienungsanleitung

Typ	Bestell-Nr.	Spannkraft (kN)	Gewicht (kg)	Abmessungen mm										
				L	B	H	g	h1	h4	l max	l1	l2	Spannweite S1	SW
EL100	9.3022.1113	25	18,5	380	100	70	M12 x 18	34	24	464	80	13	205	14
EL125	9.3023.1113	40	31,5	430	125	82	M12 x 18	45	27	526	100	15	225	17
EL160	9.3024.1113	50	58,5	550	160	95	M20 x 27	54	27	684	120	18	309	19
EL160L	9.3024.1313 mit Winkelantrieb	50	75,0	750	160	95	M20 x 27	54	27	884	120	18	509	19

**Hydro-Maschinenschraubstock NC mechanisch-hydraulisch
für den Werkzeug-, Formen- und Vorrichtungsbau sowie für die Produktion**

Die mechanisch-hydraulische Kraftübersetzung erfordert ein Minimum an aufzuwendender Kurbelkraft. Ein auch nachrüstbarer Winkelantrieb (Sonderzubehör) erleichtert die Betätigung, z. B. bei Längsaufspannung auf dem Maschinentisch. Die Ausführung mit Spannkraftanzeige ermöglicht eine stufenlose und exakte Spannkrafteinleitung. Dies bietet enorme Vorteile u. a. bei der Schrupp-Schlichtbearbeitung sowie der Reproduzierbarkeit der Spannkraft. Weiterhin sorgt die Spannkraftanzeige durch die permanente Spann- und Systemkontrolle für eine entsprechende Sicherheit.



*Toleranz ±0,01 mm
**Toleranz ±0,02 mm

Lieferumfang:
Standard-Wendebacken glatt/geriffelt, Handkurbel, Bedienungsanleitung

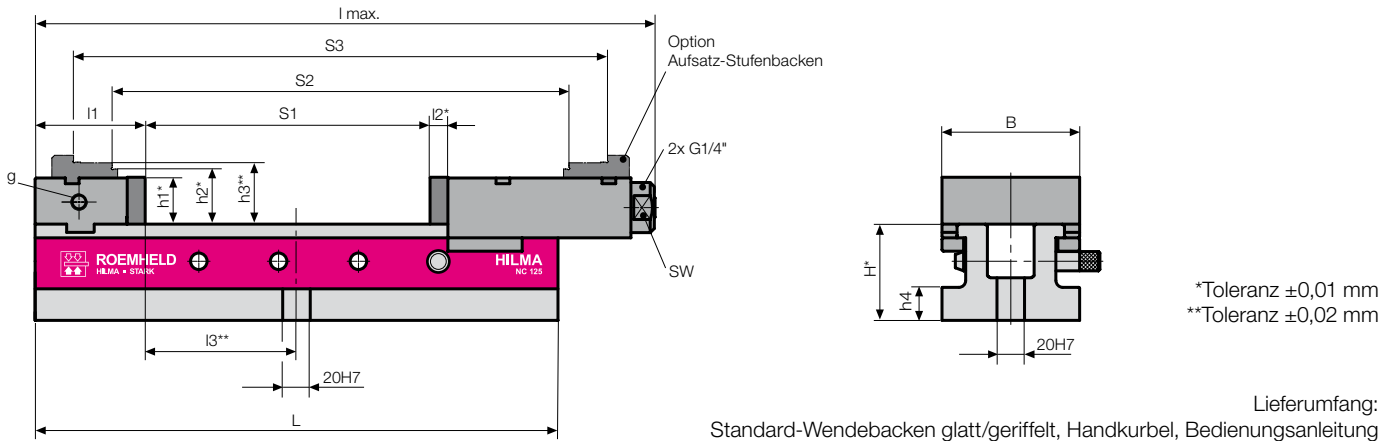
Typ	Bestell-Nr.	Bestell-Nr. mit Spannkraftanzeige	Spannkraft (kN)	Gewicht (kg)	Abmessungen mm															
					L	B	H	g	h1	h2	h3	h4	l max	l1	l2	l3	Spannweite			
																S1	S2	S3	SW	
NC100	9.3072.0203	9.3072.0213	25	18,5	380	100	70	M12 x 18	34	40	45	24	464	80	13	110	205	330	386	14
NC125	9.3073.0203	9.3073.0213	40	31,5	430	125	82	M12 x 18	45	53	58	27	526	100	15	115	225	363	431	17
NC160	9.3074.0203	9.3074.0213	50	58,5	550	160	95	M20 x 27	54	65	70	27	684	120	18	155	309	503	573	19

Backen und Zubehör siehe Seite 6-10



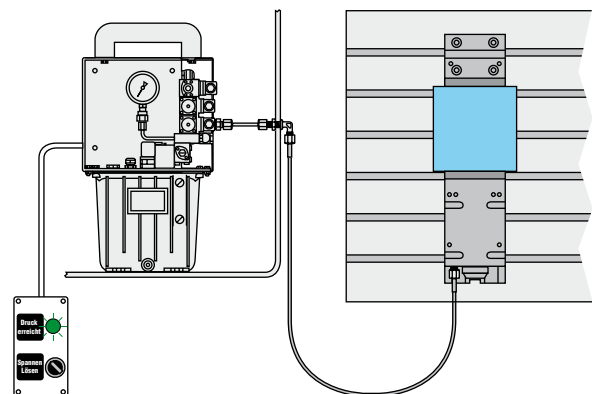
Hydro-Maschinenschraubstock NC hydraulisch-hydraulisch für den Einsatz im halb- bzw. vollautomatischen Betrieb und in der Serienfertigung

Anschluss an separaten hydraulischen Druckgeber, z. B. Hydro-Pumpenaggregat. Grobvorwahl des Spannungsbereiches mittels Steckbolzen. Feinzustellung auf das Werkstück und Einstellen des Einlegespielraumes manuell über Gewindestindel. Auslösen des Spannungsvorganges über Hand- bzw. Fußschalter oder elektrischen Steuerimpuls bei vollautomatischem Arbeitsablauf.



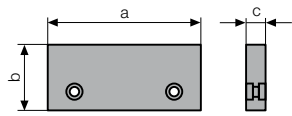
Typ	Bestell-Nr.	Spannkraft (kN)	Betriebsdruck (bar)	Hub	Gewicht (kg)	Abmessungen mm													Spannweite			
						L	B	H	g	h1	h2	h3	h4	l max.	l1	l2	l3	S1	S2	S3	SW	
NC100	9.3082.0203	25	350	5	18,5	380	100	70	M12 x 18	34	40	45	24	456	80	13	110	209	334	390	8	
NC125	9.3083.0203	40	350	5	31,5	430	125	82	M12 x 18	45	53	58	27	518	100	15	115	228	366	434	8	
NC160	9.3084.0203	63	350	7	58,5	550	160	95	M20 x 27	54	65	70	27	675	120	18	155	314	508	578	10	

Backen und Zubehör siehe Seite 6–10



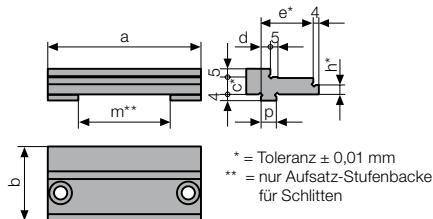
Beispiele für Hydro-Pumpenaggregate

Bestell-Nr.	Fördervolumen (l/min.)	Betriebsdruck (bar)	Anzahl Ventile (Spannkreise)	Drucküberwachung	Fernbedienung (Handschalter)	Anwendungsvarianten
6810-565	0,82	350	–	ja	–	ohne Ventile, Betätigung über Drehgriffventil(e)
6810-566	0,82	350	1	ja	1	1-Kreis-Ausführung (Standard)
6810-567	0,82	350	2	ja	2	2-Kreis-Ausführung (Wechselbetrieb)



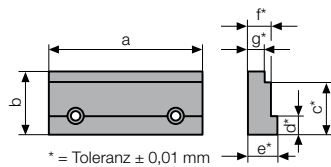
Standard-Spannbacke glatt/geriffelt

Bestell-Nr.	a	b	c
5.2058.1003	100	34	13
5.2058.1004	125	45	15
5.2058.1005	160	54	18



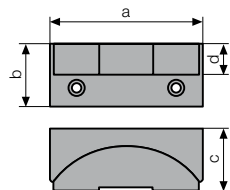
Aufsatz-Stufenbacke

für feste Backe Bestell-Nr.	für Schlitten Bestell-Nr.	a	c	d	e	h	l	m	p
9.3284.0201	9.3284.1201	100	11,5	6	34	6,5	48	60	10h6
9.3284.0301	9.3284.1301	125	14,0	6	40	9,0	58	65	12h6
9.3284.0401	9.3284.1401	160	17,0	8	43	12,0	64	88	18h6



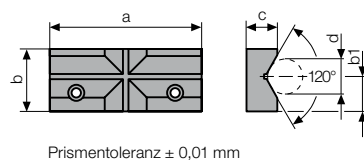
Präzisions-Stufenbacke

Bestell-Nr.	a	b	c	d	e	f	g
5.2082.0001	100	34	29	10	19	15	11
5.2082.0002	125	45	39	13	25	20	16
5.2082.0003	160	54	45	15	25	20	16



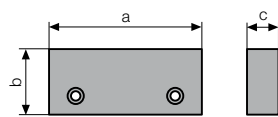
Pendelbacke

Bestell-Nr.	a	b	c	d
8.3711.0208	100	34	35	16
8.3711.0308	125	45	50	22
8.3711.0408	160	54	55	26



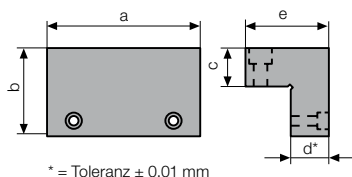
Prismenbacke

Bestell-Nr.	a	b	b1	c	d
5.3030.0002	100	34	19	17	8 – 35
5.3030.0003	125	45	27	19	10 – 50
5.3030.0004	160	54	32	21	12 – 60



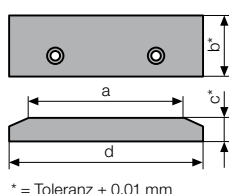
Spannbacke weich

Bestell-Nr.	a	b	c
5.2055.0097	100	36	20
5.2055.0098	125	47	25
5.2055.0099	160	56	30



Spannbacke überhoch

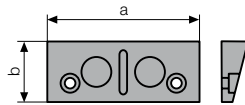
Bestell-Nr.	a	b	c	d	e
9.3283.0201	100	58,0	25	25	60
9.3283.0301	125	75,5	32	32	74
9.3283.0401	160	92,5	40	40	100



Spannbacke überbreit

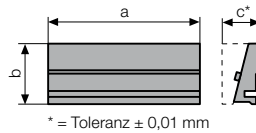
Bestell-Nr.	a	b	c	d
5.2058.1025	100	34	13	125
5.2058.1026	125	45	15	160
5.2058.1027	160	54	20	200

alle Abmessungen in mm



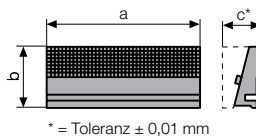
QIS-Grundbacke mit Dauermagneten

Bestell-Nr.	a	b
9.3771.0201	100	34
9.3771.0301	125	45
9.3771.0401	160	54



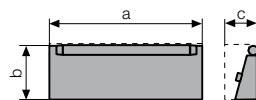
QIS-Wechselbacke glatt

Bestell-Nr.	a	b	c
8.3771.1201	100	34	21
8.3771.1301	125	45	26
8.3771.1401	160	54	31



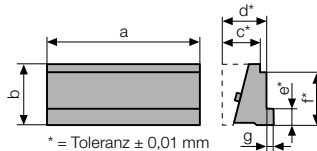
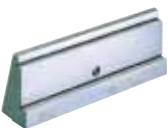
QIS-Wechselbacke geriffelt

Bestell-Nr.	a	b	c
8.3771.2201	100	34	21
8.3771.2301	125	45	26
8.3771.2401	160	54	31



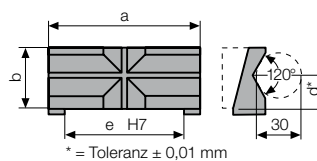
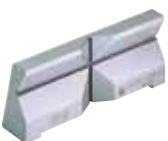
QIS-Wechselbacke mit Rolle

Bestell-Nr.	a	b	c
8.3771.3211	100	32,5	23,0
8.3771.3311	125	43,0	27,3
8.3771.3411	160	51,0	31,9



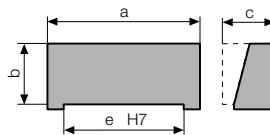
QIS-Wechselbacke mit Stufen

Bestell-Nr.	a	b	c	d	e	f	g
8.3771.4201	100	34	21	25	10	29	4
8.3771.4301	125	45	26	30	13	39	5
8.3771.4401	160	54	31	35	15	45	5



QIS-Wechselbacke, mit Prismen

Bestell-Nr.	Ø von bis	a	b	c	d	e	f
8.3771.5201	8 – 35	100	34	53	19	78	28,0
8.3771.5301	10 – 50	125	45	58	27	98	34,2
8.3771.5401	12 – 60	160	54	60	32	125	37,0



QIS-Wechselbacke weich

Bestell-Nr.	a	b	c	e
8.3771.7201	100	34	30,0	78
8.3771.7301	125	45	36,5	98
8.3771.7401	160	54	47,0	125

alle Abmessungen in mm

Magnetische Grundbacke montieren

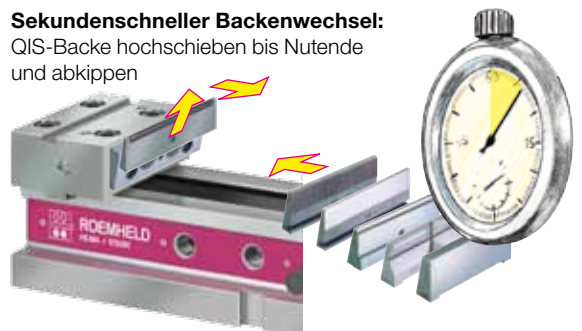


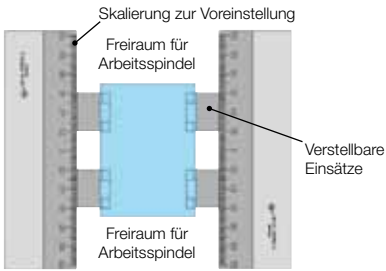
QIS-Backe parallel heranführen und passstiftgeführt ansetzen



Sekundenschneller Backenwechsel:

QIS-Backe hochschieben bis Nutende und abkippen

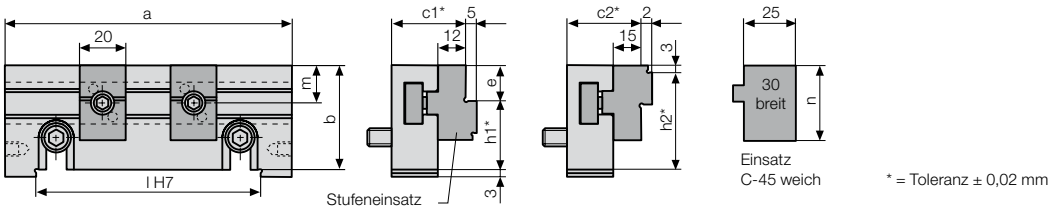




SlimFlex-Backensystem, Standardausführung

Backenbreite a	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr. Einsatz C45 weich
	SlimFlex-Backensystem ohne Stufeneinsätze	SlimFlex-Backensystem mit Stufeneinsätzen	
100	9.3714.0202	9.3714.0212	5.5050.0123
125	9.3714.0302	9.3714.0312	5.5050.0099
160	9.3714.0402	9.3714.0412	5.5050.0099

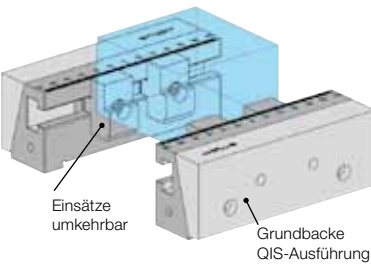
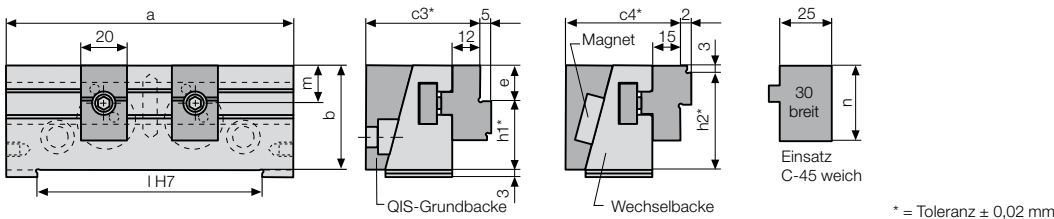
Backenbreite a	Abmessungen in mm								
	b	c1	c2	e	h1	h2	l	m	n
100	34	30	33	10	24	31	78	11	30
125	45	32	35	15	30	42	98	16	40
160	54	34	37	15	39	51	125	16	40



SlimFlex-Backensystem, QIS-Ausführung

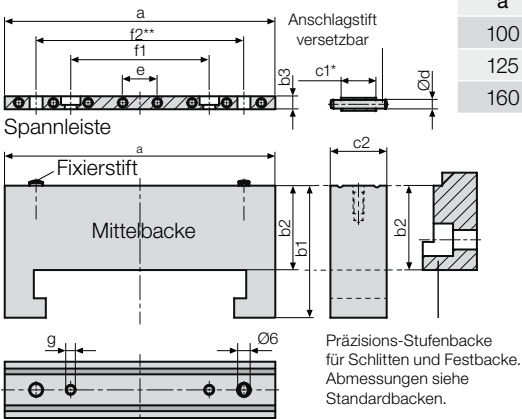
Backenbreite a	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr. QIS-Grundbacke
	Wechselbacke ohne Stufeneinsätze	Wechselbacke mit Stufeneinsätzen	Einsatz C45 weich	
100	9.3771.9201	9.3771.9211	5.5050.0123	9.3771.0201
125	9.3771.9301	9.3771.9311	5.5050.0099	9.3771.0301
160	9.3771.9401	9.3771.9411	5.5050.0099	9.3771.0401

Backenbreite a	Abmessungen in mm								
	b	c3	c4	e	h1	h2	l	m	n
100	34	45	48	10	24	31	78	11	30
125	45	50	53	15	30	42	98	16	40
160	54	55	58	15	39	51	125	16	40



Schwimmende Mittelbacken, Standardausführung

Backenbreite a	Bestell-Nr. Mittelbacke mit Spannleiste	Bestell-Nr. Spannleiste	Bestell-Nr. Präzisions- Stufenbacke	Abmessungen in mm										
				b1	b2	b3	c1	c2	Ød	e	f1	f2	g	
100	9.3715.0211	9.3715.1201	5.2082.0001	48	29	5	12	20	3	13	52	78	M5	
125	9.3715.0311	9.3715.1301	5.2082.0002	61	39	6	16	26	4	16	64	96	M5	
160	9.3715.0411	9.3715.1401	5.2082.0003	70	45	9	20	30	5	20	80	120	M6	



* = Toleranz -0,01 mm
** = Toleranz ± 0,02 mm

Effizient und wirtschaftlich:
Mit geringen Investitionskosten
und mit minimalem Rüstaufwand
können vorhandene oder neue
HILMA Maschinenschraubstöcke
von Einzelspannung zum Mehrfach-
spannsystem umgerüstet werden.

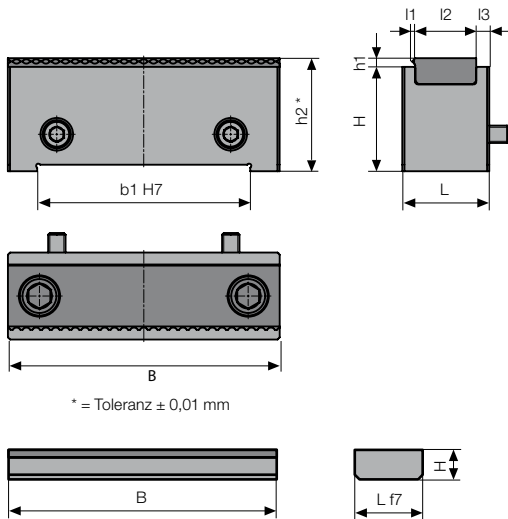
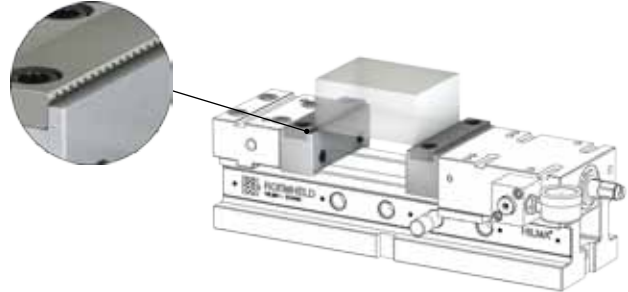
HILMA Spannbacken und Wechseleinsätze mit Griff

zur Erhöhung der Haltekraft,
für NC Maschinenschraubstöcke **mit Spannkraftanzeige**



ROEMHELD
HILMA ■ STARK

Durch den Einsatz von Spannbacken bzw. Einsätzen mit Beschichtung oder Grippverzahnung, können die Haltekräfte zur sicheren Spannung von Werkstücken wesentlich erhöht werden. Nur Maschinenschraubstöcke mit Spannkraftanzeige ermöglichen den kontrollierten Einsatz dieser Spannbacken/Einsätze.



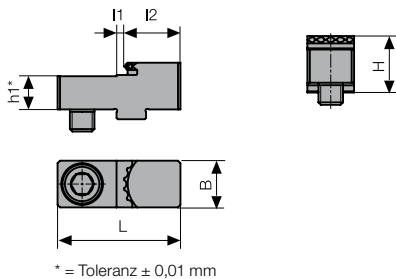
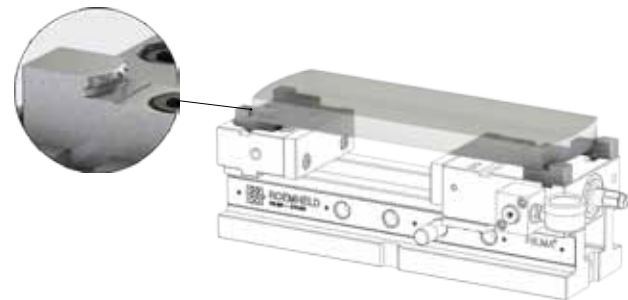
Spannleiste mit Wechseleinsatz, Griff

Bestell-Nr.	L	B	H	l1	l2	l3	b1	h1	h2
9.3286.0201	34	100	37	1,5	22	6	78	4	34
9.3286.0301	40	125	48	1,5	28	6	98	4	45
9.3286.0401	46	160	57	1,5	34	6	125	6	54

Wechseleinsatz für Spannleiste, HM beschichtet

Bestell-Nr.	L	B	H						
5.5050.0692	22	100	10						
5.5050.0694	28	125	12						
5.5050.0696	34	160	16						

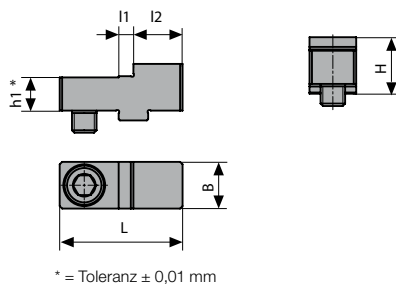
* = Toleranz ± 0,01 mm



Wechseleinsatz für Festbacke und Schlitten, Griff

Bestell-Nr.	L	B	H	l1	l2	h1	für VL/NC Backenbreite
9.3285.6006	40	15	16,5	3	18	11,5	100
9.3285.6008	50	19	19	3	23	14	125
9.3285.6010	60	28	22	6	22	17	160

* = Toleranz ± 0,01 mm

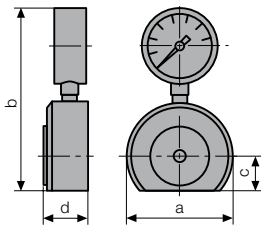


Wechseleinsatz für Festbacke und Schlitten, HM beschichtet

Bestell-Nr.	L	B	H	l1	l2	h1	für VL/NC Backenbreite
9.3285.6007	40	15	16,5	5	15	11,5	100
9.3285.6009	50	19	19	6	20	14	125
9.3285.6011	60	28	22	7	24	17	160

* = Toleranz ± 0,01 mm

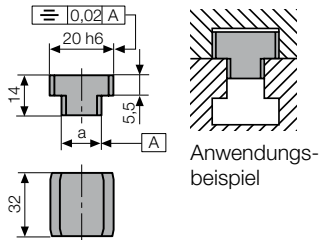
alle Abmessungen in mm



Kraftmessdose

zur regelmäßigen Überprüfung der Spannkraft von hydraulischen und mechanischen Spannsystemen

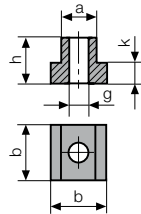
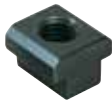
Bestell-Nr.	Anzeigebereich kN	a	b	c	d	für Backenbreite
2.9501.0001	0 – 60	88	150	29	37	100/125/160



Satz lose Nutensteine DIN 6323

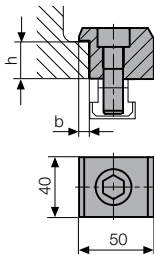
Die Nutensteine werden zum präzisen Ausrichten des Spannmittels auf dem Maschinentisch einfach seitlich eingeschoben

Bestell-Nr. für 2 Stück = 1 Satz	Tischnute a
9.3917.4121	14 h6
9.3917.4141	18 h6



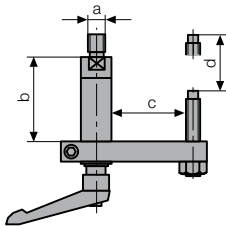
Satz T-Nutensteine DIN 508

Bestell-Nr. für 4 Stück = 1 Satz	a	b	g	h	k
9.3777.3211	14	22	M 12	16	8
9.3777.3231	18	28	M 12	20	10
9.3777.3311	18	28	M 16	20	10



Satz Spannpratzen mit Schrauben

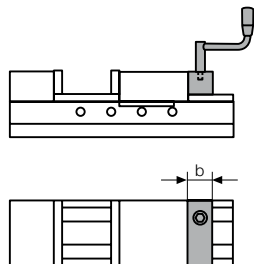
Bestell-Nr. für 4 Stück = 1 Satz	h	Zylinderschraube DIN 912
9.3777.2011	24	M 12 x 45 8.8
9.3777.3011	27	M 12 x 45 8.8
9.3777.3021	27	M 16 x 50 8.8



Präzisions-Werkstückanschlag

wegschwenkbar, mit Schnellklemmung, Verstellung in 2 Ebenen

Bestell-Nr.	für Backenbreite	a	b	c	d
9.3291.0201	100/125/160	M 12	61	95	46
9.3291.0401	nur EL/NC 160	M 20	81	124	66



Winkelantrieb

für Maschinenschraubstöcke und Spannsysteme der Bauart mechanisch-hydraulisch. Verwendung, wenn normale Betätigung erschwert oder nicht möglich ist. Ideal auch für den nachträglichen Anbau.

Bestell-Nr.	für Backenbreite	SW	b	Kurbelradius
9.3294.0505	100	10	39	125
9.3294.0605	125	10	43	125
9.3294.0705	160	10	46	125

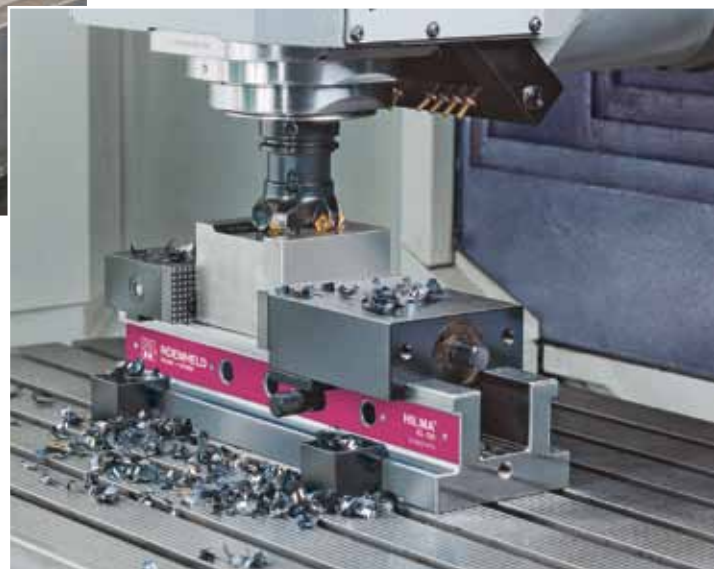


Spannkraftvorwahl 6-stufig

nachrüstbar, für mechanisch-hydraulische Bauart

Bestell-Nr.	für Backenbreite
9.3762.0100	100
9.3762.0125	125
9.3762.0160	160

alle Abmessungen in mm



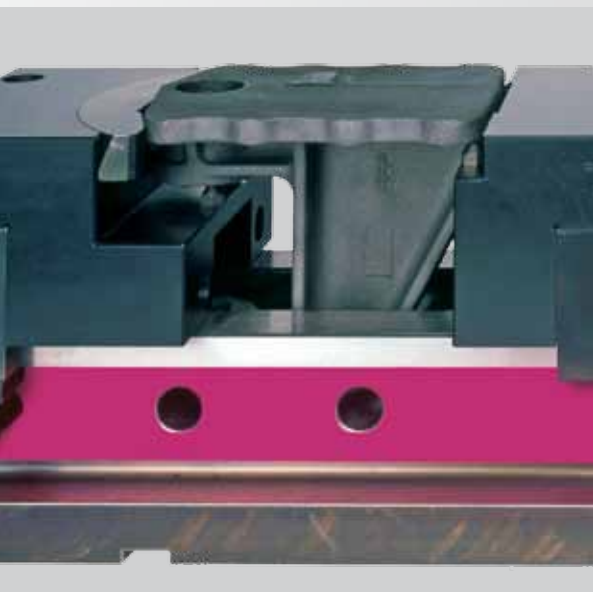


ROEMHELD
HILMA ■ STARK

KNC Rücken an Rücken



DS hydraulisch mit schwimmenden Backen



NC mit Sonderspannbacken



MC für 5-Seiten-Bearbeitung

www.spansysteme-shop.de | www.fraeser-shop.de



Ragotzky+Gätje GmbH
Holtener Strasse 288
24106 Kiel
Tel: 0431-389080
Mail: mail@ragotzkygaetje.de

Hans Treiber GmbH
Gutenbergstrasse 19
24558 Henstedt Ulzburg
Tel: 04193-77943
Mail: mail@hanstreiber.de



Hilma-Römheld GmbH

Schützenstraße 74 · 57271 Hilchenbach, Germany
Tel.: +49 (0) 2733 / 281-0 · Fax: +49 (0) 2733 / 281-169
E-Mail: info@hilma.de · www.hilma.de