

L'étau à serrage contrôlé

**grefors®**

**GRESSEL**



**Cales de pièce « encliquetables »**

Emboîtable à une main, même verticalement et au centre de la zone de serrage. Sans aimant, avec encliquetage pivotant.



**Une plage de serrage très importante, sans concurrence**

Pour une construction des plus réduites. La série VS est munie de mors étagés.

**Gamme de mors et système de changement rapide**

Un vaste choix de mors pour toutes les applications. Le système élaboré de changement rapide des mors avec effet de contrainte vers le bas rend le serrage plus précis, plus simple et plus rapide.

**Bloc de démultiplication de force encapsulé**

Mécanisme de force et de réglage entièrement protégé contre la poussière et les liquides. Il ne subit donc aucune usure et ne nécessite aucun entretien.

**Préréglage en continu de la force de serrage**

Réglable à la main jusqu'à 60 kN. Le verrouillage mécanique de la force assure un parfait maintien de la force de serrage, avec une précision de répétition maximale même en présence de vibrations.

**Un seul tour de manivelle**

Et la force de serrage réglée est appliquée.

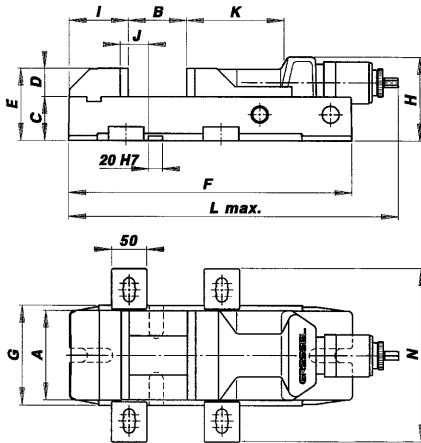


# Typenübersicht

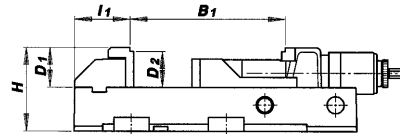
Typ	Beschreibung	Backenbreite [mm]	Spannkraft [kN]	Gewicht [kg]	Lieferumfang	Bestell-Nr.
grefors® 100	<b>Sensokraftspanner</b> Standardausführung	100	4-30	20	2 Backen profiliert,	MHS. 100.500.01
grefors® 125		125	4-40	27	4 Briden, 1 Kurbel	MHS. 125.500.01
grefors® 160		160	5-60	55		MHS. 160.500.01
grefors® 100-VS	<b>Sensokraftspanner</b> mit vergrößerter Spannweite	100	4-30	21	2 Backen profiliert,	MHS. 100.550.01
grefors® 125-VS		125	4-40	28	4 Briden, 1 Kurbel,	MHS. 125.550.01
grefors® 160-VS		160	5-60	57	2 Stufenbacken	MHS. 160.550.01
grefors® 100-M	<b>Kraftspanner</b> ohne Kraftverstärker	100		17	2 Backen profiliert,	MHM. 100.000.01
grefors® 125-M		125		24	4 Briden, 1 Spannhebel	MHM. 125.000.01
grefors® 160-M		160		52		MHM. 160.000.01
grefors® 100-MVS	<b>Kraftspanner</b> ohne Kraftverstärker mit ver- größerter Spannweite	100		18	2 Backen profiliert,	MHM. 100.050.01
grefors® 125-MVS		125		25	4 Briden, 1 Spannhebel	MHM. 125.050.01
grefors® 160-MVS		160		54	2 Stufenbacken	MHM. 160.050.01

## Masszeichnungen

Standardausführung



mit vergrößerter Spannweite

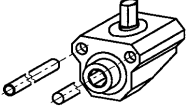
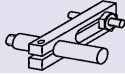
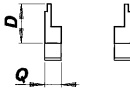
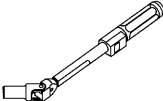


Typen

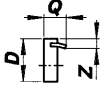
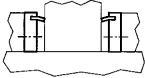
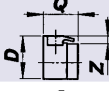
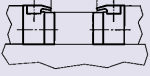
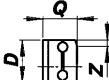
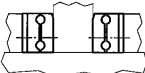
Masse [mm]

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L max.	N
grefors® 100	100	0-161	52	35	87	340	112	108	81	11	113	522	216
grefors® 125	125	0-203	62	40	102	400	140	118	84	28	135	585	242
grefors® 160	160	0-302	78	50	128	540	176	149	110	40	169	782	278
grefors® 100-M	100	0-161	52	35	87	340	112	108	81	11	113	467	216
grefors® 125-M	125	0-203	62	40	102	400	140	118	84	28	135	530	242
grefors® 160-M	160	0-302	78	50	128	540	176	149	110	40	169	713	278
	A	B <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	I <sub>1</sub>								
grefors® 100-VS/-MVS	100	120-280	56	50	76								
grefors® 125-VS/-MVS	125	138-340	56	50	79								
grefors® 160-VS/-MVS	160	170-472	71	65	105								

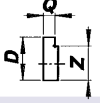
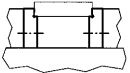
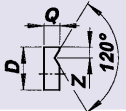
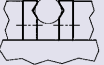

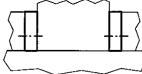





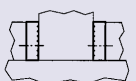
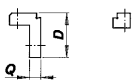

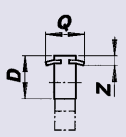

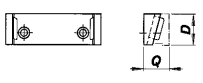
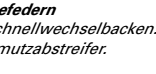
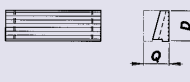


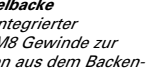
## Zubehör

Typ	Masse [mm]			Backenbreite [mm]			Bestell-Nr.
	D	Q	Z	100	125	160	
 <p><b>Winkeltrieb</b> zu Sensorkraftspanner (Stk.)</p>				•	•	•	MHA. 125.510.01 MHA. 160.510.01
 <p><b>Werkstückanschlag</b> (Stk.)</p>				•	•	•	MSA.000.275.01
 <p><b>Werkstückunterlagen</b> gehärtet und geschliffen, mit Schwenkklick-Halterung. (Set à 2 Stk.)</p>	11 16 25,5 29,5	10,5 10,5 10,5 10,5		• • • •			MSA. 100.280.01 MSA. 100.281.01 MSA. 100.282.01 MSA. 100.283.01
	11 16 21 26 29 32,5 36 26 39 42,5	10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5			• • • • • • • • • •		MSA. 125.211.01 MSA. 125.216.01 MSA. 125.221.01 MSA. 125.226.01 MSA. 125.229.01 MSA. 125.232.01 MSA. 125.236.01 MSA. 160.281.01 MSA. 160.282.01 MSA. 160.283.01
<p><b>Set mit 7 Paar Werkstückunterlagen</b> zu Backenbreite 125 mm, mit Holzschachtel</p>					•		MSA. 125.210.01
 <p><b>Drehmomentschlüssel</b> 20-100 Nm, für Kraftspanner ohne Kraftverstärker</p>				•	•	•	MSA.000.015.01



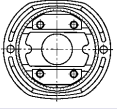
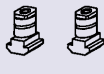

## Backensortiment

















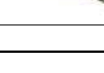
Typ	Anwendung	Masse [mm]			Backenbreite [mm]			Bestell-Nr.
		D	Q	Z	100	125	160	
 <p><b>Federblatt-Niederzugbacken</b> (Satz)</p>		35 40 50	19 20 22	9,5 10 10,5	• • •			MSA. 100.195.01 MSA. 125.195.01 MSA. 160.195.01
 <p><b>Niederzugbacken</b> für dünne Werkstücke (Satz)</p>		35 40 50	30,5 30,5 30,5	3,5 3,5 4,5	• • •			MSA. 100.175.01 MSA. 125.175.01 MSA. 160.175.01
 <p><b>Präzisions-Niederzugbacken</b> (Satz)</p>		35 40 50	26 31,5 35,5	5 6 6	• • •			MSA. 100.180.01 MSA. 125.180.01 MSA. 160.180.01




# Backensortiment

Typ	Anwendung	Masse [mm]			Backenbreite [mm]			Bestell-Nr.
		D	Q	Z	100	125	160	
	<b>Präzisions-Stufenbacken</b> (Satz) 	35 40 50	9 11 16,5	30 32 42	• • •	• • •	MSA.100.190.01 MSA.125.190.01 MSA.160.190.01	
	<b>Prismenbacken</b> horizontal und vertikal (Satz) 	35 40 50	12 14 16	7 10 11	• • •	• • •	MSA.100.191.01 MSA.125.191.01 MSA.160.191.01	
	<b>Glatte Backen</b> (Satz) 	35 40 50	10 12 14		• • •	• • •	MSA.100.198.01 MSA.125.198.01 MSA.160.198.01	
	<b>Weiche Backen</b> (Satz) 	35 40 50	16 20 20		• • •	• • •	MSA.100.192.01 MSA.125.192.01 MSA.160.192.01	
	<b>Gehauene Backen</b> (Satz) 	35 40 50	11 12,5 14,5		• • •	• • •	MSA.100.199.01 MSA.125.199.01 MSA.160.199.01	
	<b>Standardbacken</b> profiliert (Satz) 	35 40 50	10 12 14		• • •	• • •	MHA.100.520.01 MHA.125.520.01 MHA.160.520.01	
	<b>Backen für Version VS</b> (Satz) 	56 56 71	10 11,5 13,5		• • •	• • •	MSA.100.530.01 MSA.125.530.01 MSA.160.530.01	
	<b>Kombi-Zwischenbacke</b> mit zwei Federblätter, Gewinde M8 und Schwenkklick- Halterung. Spannt zwei Werk- stücke gleichzeitig. (Stk.) 	40 50	36 36	10 10,5	• •	• •	MSA.125.205.01 MSA.160.205.01	
	<b>Grundbacke mit Haltefedern</b> Zur Aufnahme der Schnellwechselbacken. Mit integrierter Schmutzabstreifer. (Satz) 	35 40	30 30		• •	• •	MSA.100.200.01 MSA.125.200.01	
	<b>Profilierte Schnellwechselbacke</b> Profilierte Spannfläche, integrierter Schmutzkanal. (Satz) 	35 40	30 30		• •	• •	MSA.100.201.01 MSA.125.201.01	
	<b>Glatte Schnellwechselbacke</b> Glatte Spannfläche, integrierter Schmutzkanal, zwei M8 Gewinde zur Aufnahme von Backen aus dem Backen- sortiment oder Sonderbacken. (Satz) 	35 40	30 30		• •	• •	MSA.100.202.01 MSA.125.202.01	

## Positionieren und Befestigen

Typ	Beschreibung	Backenbreite [mm]			Bestell-Nr.
		100	125	160	
	<b>Aufspannschrauben</b> zu Briden. Satz à 4 Stk.	zu T-Nut 12 mm 14 mm 16 mm 18 mm	• • • •	• • • •	GPA.000.017.01 GPA.000.018.01 GPA.000.019.01 GPA.000.020.01
	<b>Präzisions-Nutensteine</b> mit Schrauben. Satz à 2 Stk.	zu T-Nut 12 mm 14 mm 16 mm 18 mm	• • • •	• • • •	MAA.110.012.01 MAA.110.014.01 MAA.110.016.01 MAA.110.018.01
	<b>Drehteil</b> ohne Zentrierzapfen und Aufspannschrauben (Stk.)		•	•	MHA.100.500.01 MHA.125.500.01 MHA.160.500.01
	<b>Zentrierzapfen</b> zu Drehteil. Satz à 2 Stk.	zu T-Nut 10 mm 12 mm 14 mm 16 mm 18 mm 14 mm 16 mm 18 mm	• • • • •	• • • • •	MAA.253.010.01 MAA.253.012.01 MAA.253.014.01 MAA.253.016.01 MAA.253.018.01 MAA.257.014.01 MAA.257.016.01 MAA.257.018.01
	<b>Aufspannschrauben</b> zu Drehteil. Satz à 4 Stk.	zu T-Nut 10 mm 12 mm 14 mm 16 mm 18 mm 14 mm 16 mm 18 mm	• • • •	• • • •	MAA.213.010.01 MAA.213.012.01 MAA.213.014.01 MAA.213.016.01 MAA.213.018.01 MAA.217.014.01 MAA.217.016.01 MAA.217.018.01

Typ	Bestell-Nr. No. de commande	Preis CHF (2006)	Beschreibung	Description	
	<b>ecopos 80-M</b>	<b>ECM.080.000.01</b>	285.00	Bohrmaschinenschraubstock mit einer Prisma- und einer glatten Backe, abgesetzt	Etau de perceuse avec un mors prismatique et un mors lisse étagé
	<b>ecopos 100-M</b>	<b>ECM.100.000.01</b>	315.00		
	<b>ecopos 125-M</b>	<b>ECM.125.000.01</b>	525.00		
	<b>ecopos 80-M</b>	<b>ECM.080.000.05</b>	310.00	zusätzlich mit Führungsschiene und je 1 Aufspannschraube für T-Nut 12 und 14 mm	en plus avec serrage auxiliaire, règle de guidage avec 1 vis de fixation de chaque pour rainure T 12 et 14 mm
	<b>ecopos 100-M</b>	<b>ECM.100.000.05</b>	340.00		
	<b>ecopos 125-M</b>	<b>ECM.125.000.05</b>	550.00		
	<b>ecopos 100-R</b>	<b>ECR.100.000.01</b>	510.00	Bohrmaschinenschraubstock mit Spannhilfe und einer Prisma- und einer glatten Backe	Etau de perceuse avec serrage auxiliaire et un mors prismatique et un mors lisse
	<b>ecopos 125-R</b>	<b>ECR.125.000.01</b>	730.00		
	<b>ecopos 100-R</b>	<b>ECR.100.000.05</b>	535.00		
	<b>ecopos 100-R</b>	<b>ECR.100.000.05</b>	755.00	zusätzlich mit Führungsschiene und je 1 Aufspannschraube für T-Nut 12 und 14 mm	en plus avec serrage auxiliaire, règle de guidage avec 1 vis de fixation de chaque pour rainure T 12 et 14 mm
	<b>ecopos 125-R</b>	<b>ECR.125.000.05</b>	755.00		
	<b>ecopos 125-R</b>	<b>ECR.125.000.05</b>	755.00		
	<b>ecopos 80-P</b>	<b>ECP.080.000.01</b>	690.00	Pneumatischer Maschinenschraubstock mit einer Prisma- und einer glatten Backe und 2 m Luftschlauch	Etau de machine pneumatique avec un mors prismatique et un mors lisse et 2m de tuyau
	<b>ecopos 100-P</b>	<b>ECP.100.000.01</b>	750.00		
	<b>ecopos 125-P</b>	<b>ECP.125.000.01</b>	1090.00		
	<b>ecopos 72-M</b>	<b>EKM.072.000.01</b>	363.00	Kleinmaschinenschraubstock mit einer Prisma- und einer glatten Backe	Petit étau de machine avec un mors prismatique et un mors lisse
	<b>ecopos 72-P</b>	<b>EKP.072.000.01</b>	775.00		
	<b>ecopos 72-P</b>	<b>EKP.072.000.01</b>	775.00	Pneumatischer Kleinmaschinenschraubstock mit einer Prisma- und einer glatten Backe und 2 m Luftschlauch	Petit étau de machine pneumatique avec un mors prismatique et un mors lisse et 2 m de tuyau
	<b>ecopos 72-P</b>	<b>EKP.072.000.01</b>	775.00		
	<b>EKA.072.013.01</b>	50.00	Prismabacke abgesetzt mit Schraube (Stück)	Mors prismatique étagé avec vis (pce)	
	<b>EKA.080.013.01</b>	50.00			
	<b>EKA.100.013.01</b>	61.00	Prismabacke abgesetzt mit Schrauben (Stück)	Mors prismatique étagé avec vis (pce)	
	<b>EKA.125.013.01</b>	108.00			
	<b>EKA.072.014.01</b>	50.00	Glatte Backe abgesetzt mit Schraube (Stück)	Mors lisse étagé avec vis (pce)	
	<b>EKA.080.014.01</b>	50.00			
	<b>EKA.100.014.01</b>	61.00	Glatte Backe abgesetzt mit Schrauben (Stück)	Mors lisse étagé avec vis (pce)	
	<b>EKA.125.014.01</b>	108.00			
	<b>MSA.100.199.01</b>	100.00	Gehauenen Backen (Satz à 2 Stück)	Mors striés (jeu à 2 pièces)	
	<b>MSA.125.199.01</b>	120.00			
	<b>MSA.100.190.01</b>	175.00	Präzisions-Stufenbacken, Absatz mit Hinterstich (Satz à 2 Stück)	Mors étagés de précision, talon avec dégagement (jeu à 2 pièces)	
	<b>MSA.125.190.01</b>	210.00			
	<b>ECA.000.050.01</b>	135.00	Positionierbriden mit Aufspannschraube für T-Nut 12 und 14 mm zu ecopos	Brides de positionnement avec jeu de fixation pour rainure T 12 et 14 mm pour ecopos	
	<b>ECA.000.050.01</b>	135.00			
	<b>ECA.000.060.01</b>	48.00	Führungsschiene mit je 1 Aufspannschraube für T-Nut 12 und 14 mm zu ecopos	Règle de guidage avec 1 vis de fixation de chaque pour rainure T 12 et 14 mm pour ecopos	
	<b>ECA.000.060.01</b>	48.00			
	<b>ECA.000.045.01</b>	280.00	Fussventil mit Umbausatz anstelle Handventil zu ecopos-P	Valve à pédale avec jeu de conversion au lieu de valve à coulisse pour ecopos-P	
	<b>ECA.000.045.01</b>	280.00			
	<b>ECA.000.065.01</b>	48.00	Materialanschlag zu ecopos	Butée pour pièce pour ecopos	
	<b>ECA.000.065.01</b>	48.00			

Typ	Bestell-Nr. No. de commande	Preis CHF (2006)	Beschreibung	Description	
	<b>AX 100</b>	<b>AXM.100.000.04</b>	360.00	Schraubstock vorwärts- öffnend mit gehauenen Backen	Etau s'ouvrant vers l'avant avec mors striés
	<b>AX 125</b>	<b>AXM.125.000.04</b>	475.00		
	<b>AX 160</b>	<b>AXM.160.000.04</b>	635.00		
	<b>AXP 125</b>	<b>AXP.125.000.04</b>	1500.00	Pneumatischer Schraub- stock vorwärtsöffnend mit gehauenen Backen	Etau pneumatique s'ouvrant vers l'avant avec mors striés
	<b>AXP 160</b>	<b>AXP.160.000.04</b>	1850.00		
	<b>PS 100-1</b>	<b>PSM.100.000.01</b>	370.00	Schraubstock nach hinten öffnend mit gehauenen Backen	Etau s'ouvrant vers l'arrière avec mors striés
	<b>PS 125-1</b>	<b>PSM.125.000.01</b>	499.00		
	<b>PS 100-2</b>	<b>PSM.100.000.02</b>	380.00	Schraubstock nach hinten öffnend mit glatten Backen	Etau s'ouvrant vers l'arrière avec mors lisses
	<b>PS 125-2</b>	<b>PSM.125.000.02</b>	509.00		
	<b>AXA.100.012.01</b>		61.00	Backen gehauen mit Schrauben zu AX/AXP (Satz)	Mors striés avec vis pour AX/AXP (jeu)
	<b>AXA.125.012.01</b>		72.00		
	<b>AXA.160.012.01</b>		82.00		
	<b>AXA.100.013.01</b>		82.00	Backen glatt mit Schrauben zu AX/AXP (Satz)	Mors lisses avec vis pour AX/AXP (jeu)
	<b>AXA.125.013.01</b>		92.00		
	<b>AXA.160.013.01</b>		102.00		
	<b>AXA.100.014.01</b>		61.00	Prismabacke glatt mit Schrauben zu AX/AXP (Stück)	Mors prismatique lisse avec vis pour AX/AXP (pce)
	<b>AXA.125.014.01</b>		72.00		
	<b>AXA.160.014.01</b>		82.00		
	<b>PSA.080.209.01</b>		40.00	Backen gehauen mit Schrauben zu PS/PSB (Satz)	Mors striés avec vis pour PS/PSB (jeu)
	<b>PSA.100.009.01</b>		51.00		
	<b>PSA.125.009.01</b>		61.00		
	<b>PSA.150.009.01</b>		71.00		
	<b>PSA.080.210.01</b>		51.00	Backen glatt mit Schrauben zu PS/PSB (Satz)	Mors lisses avec vis pour PS/PSB (jeu)
	<b>PSA.100.010.01</b>		61.00		
	<b>PSA.125.010.01</b>		72.00		
	<b>PSA.150.010.01</b>		82.00		
	<b>PSA.080.015.05</b>		45.00	Aufsteckbacken mit Alumi- niumbelag zu PS/PSB (Satz)	Mordaches rapportés avec surface en aluminium pour PS/PSB (jeu)
	<b>PSA.100.015.05</b>		50.00		
	<b>PSA.125.015.05</b>		55.00		
	<b>PSA.150.015.05</b>		65.00		
	<b>AXA.125.150.01</b>		465.00	Positioniergerät mit Schrau- ben zu AX/AXP	Vérin de réglage avec vis pour AX/AXP
	<b>AXA.160.150.01</b>		465.00		
	<b>PSA.100.150.01</b>		465.00	Positioniergerät mit Gas- druckfeder und Schrauben zu PS	Vérin de réglage avec vis pour PS
	<b>PSA.125.150.01</b>		495.00		
	<b>PSA.100.100.01</b>		175.00	Drehteil mit Schrauben zu PS	Dispositif tournant avec vis pour PS
	<b>PSA.125.100.01</b>		270.00		