

## INDICE GENERAL

### PORTRAMATRICES

<i>Normas de control de calidad. Verificación. Tolerancias de los portamatrices .....</i>	3
<i>Portamatrices de acero. Modelo A.....</i>	4
<i>Portamatrices de acero. Modelo B.....</i>	5
<i>Portamatrices de acero. Modelo C.....</i>	6
<i>Portamatrices de acero. Modelo D .....</i>	7
<i>Placas de acero standard.....</i>	8
<i>Barras de acero premezcanizado. Brand 528 (01).....</i>	9
<i>Mecanizados de control numérico.....</i>	10
<i>Mecanizados de control numérico.....</i>	11
<i>Mecanizados de control numérico.....</i>	12

### COLUMNAS, CASQUILLO, GRAFITO

<i>Columna lisa. Modelo F.....</i>	15
<i>Columna lisa con zona de clavado. Modelo D .....</i>	16
<i>Columna lisa con asiento cónico. Modelo G.....</i>	17
<i>Columna de dos diámetros. Modelo H.....</i>	18
<i>Columna cambio rápido. Modelo K.....</i>	19
<i>Columna de retención intermedia. Modelo L .....</i>	20
<i>Columna de retención inferior. Modelo E .....</i>	21
<i>Columna lisa roscada. Modelo A .....</i>	22
<i>Columna de retención. Modelo B.....</i>	22
<i>Anillo de retención. Modelo AR.....</i>	23
<i>Brida de retención. Modelo BR.....</i>	23
<i>Casquillo valona. Modelo M/O .....</i>	24
<i>Casquillo valona larga. Modelo ML/OL.....</i>	25
<i>Casquillo valona corta. Modelo P/R .....</i>	26
<i>Casquillo liso. Modelo S/T .....</i>	27
<i>Casquillo bronce. Modelo V .....</i>	28
<i>Bridas de retención. Modelos H001/H002 .....</i>	29
<i>Brida para casquillo guía. Modelo A/B .....</i>	30
<i>Brida para casquillo guía. Modelo C .....</i>	31
<i>Bridas de fijación para columna.....</i>	31
<i>Conjuntos base y guía con casquillos y bolas .....</i>	32
<i>Columna bolexp. Modelo 808.....</i>	33
<i>Casquillo con bolas. Modelo bolexp.....</i>	34
<i>Jaula de bolas .....</i>	35
<i>Jaula de bolas con ranura.....</i>	36
<i>Casquillos bronce con grafito. Modelo BGVT/BGV/BGA .....</i>	37
<i>Casquillos bronce con grafito. Modelo BGL.....</i>	38
<i>Placas bronce con grafito. Modelo BGP/BGE/BGC .....</i>	39
<i>Casquillos bronce con grafito. Modelo BGCV .....</i>	40
<i>Casquillos bronce con grafito. Modelo BGCV2 .....</i>	41
<i>Casquillos bronce con grafito. Modelo BGVO .....</i>	42
<i>Casquillos bronce con grafito. Modelo BGVF.....</i>	43



## INDICE GENERAL

### COLUMNAS, CASQUILLO, GRAFITO

<i>Casquillos bronce con grafito. Modelo BGVS .....</i>	44
<i>Placas bronce con grafito. Modelo BGAU.....</i>	45
<i>Placas bronce con grafito. Modelo BGAU.....</i>	46
<i>Patín acero. Modelo ACBSP.....</i>	47
<i>Prisma bronce con grafito. Modelo BGCBS .....</i>	48
<i>Cubrejuntas acero con insertos. Modelo AGF.....</i>	49
<i>Cubrejuntas acero con insertos. Modelo AGF-1 .....</i>	50
<i>Placas bronce con grafito. Modelo BGRE.....</i>	51
<i>Placas bronce con grafito. Modelo BGRE.....</i>	52
<i>Placas bronce con grafito. Modelo BGRE.....</i>	53

### ACCESORIOS MATRICERÍA MOLDE I

<i>Punzones de precisión. Modelo D.....</i>	57
<i>Punzones de precisión. Modelo D.....</i>	58
<i>Punzones de precisión. Modelo D.....</i>	59
<i>Punzones de precisión. Modelo C.....</i>	60
<i>Punzones de precisión. Modelo B.....</i>	60
<i>Punzones de precisión. Modelo EC.....</i>	61
<i>Punzones de precisión. Modelo Cuadrado .....</i>	62
<i>Punzones de precisión. Modelo Cónico-Especial .....</i>	62
<i>Punzones cabeza cónica 40°.....</i>	63
<i>Punzones de precisión. Modelo E.....</i>	64
<i>Punzones de precisión. Modelo F .....</i>	64
<i>Matrices, punzones internos y externos para agujeros autoroscados.....</i>	65
<i>Punzones de precisión. Modelo KF-KO-KR-KS.....</i>	66
<i>Punzones de precisión. Modelo EKP-EKF-EKO-EKR-EKS.....</i>	67
<i>Punzones de precisión. Modelo EK.....</i>	68
<i>Punzones de precisión. Modelo BT/BTP/BTF-BTO-BTR-BTS .....</i>	69
<i>Punzones de precisión. Modelo BBTP-BBTF-BBT0-BBTR-BBTS .....</i>	70
<i>Punzones de precisión. Modelo EBTP-EBT0-EBTR-EBTS.....</i>	70
<i>Casquillos.....</i>	71
<i>Punzones.....</i>	72
<i>Beneficios de los recubrimientos recomendados.....</i>	73
<i>Tablas.....</i>	74
<i>Tablas de tolerancias .....</i>	75
<i>Expulsores cabeza cónica. Modelo D .....</i>	76
<i>Expulsores cabeza cónica. Modelo D (II).....</i>	77
<i>Expulsores cabeza cilíndrica. Modelo A .....</i>	78
<i>Expulsores cabeza cilíndrica. Modelo B .....</i>	79
<i>Expulsores mechado templados. Modelo C .....</i>	80
<i>Expulsores mechado. Modelo C - Nitrurados .....</i>	81
<i>Expulsores laminar templado y nitrurado .....</i>	82
<i>Expulsores tubular nitrurado ETN .....</i>	83
<i>Expulsores tubular templado ET .....</i>	84

## INDICE GENERAL

### ACCESORIOS MATRICERÍA MOLDE I

<i>Casquillos de corte. Modelo A .....</i>	85
<i>Casquillos de corte. Modelo B .....</i>	85
<i>Casquillos de corte en bruto con desahogo .....</i>	86
<i>Casquillos de corte en bruto sin desahogo .....</i>	87
<i>Casquillos de corte. Modelo GUIP .....</i>	88
<i>Casquillos guía D-179 (A) .....</i>	89
<i>Casquillos guía D-172 (A) .....</i>	90
<i>Casquillos corte con forma. Modelo EDF-EDO-EDR-EDS .....</i>	91
<i>Casquillos corte con forma. Modelo EKDF-EKDO-EKDR-EKDS .....</i>	91
<i>Casquillos de corte cambio rápido. Modelo BTB .....</i>	92
<i>Bloques porta-punzones cambio rápido .....</i>	93
<i>Bloques porta-punzones cabeza cilíndrica .....</i>	94
<i>Bloques porta-punzones cabeza cilíndrica con posicionador .....</i>	95
<i>Pasadores cilíndrico DIN-6325 .....</i>	96
<i>Pasadores cilíndrico con rosca interior DIN-7979 .....</i>	97

### ACCESORIOS MATRICERÍA MOLDE II

<i>Columna guía. Modelo GC .....</i>	101
<i>Columna guía. Modelo GC2 .....</i>	102
<i>Columna guía. Modelo G .....</i>	102
<i>Columna guía. Modelo G2 .....</i>	103
<i>Columna guía norma europea. Modelo GCS .....</i>	104
<i>Columna guía norma europea. Modelo GC2S .....</i>	105
<i>Casquillo guía liso. Modelo C .....</i>	106
<i>Casquillo guía con valona. Modelo CV .....</i>	106
<i>Casquillo guía centrador. Modelo CV2 .....</i>	107
<i>Casquillo guía centrador norma europea. Modelo CV2S .....</i>	108
<i>Casquillo guía centrador norma europea. Modelo CVS .....</i>	108
<i>Casquillo de centraje norma europea. Modelo CCS .....</i>	109
<i>Casquillo de centraje norma europea. Modelo CCE .....</i>	109
<i>Unidad de centraje columna. Modelo GCM .....</i>	110
<i>Unidad de centraje casquillo. Modelo CC .....</i>	110
<i>Tope guía. Modelo TGM .....</i>	111
<i>Tope guía. Modelo TRM .....</i>	112
<i>Tope guía. Modelo TGH .....</i>	113
<i>Elementos de transporte normalizados .....</i>	114
<i>Anillos de carga machos. Según DIN-580 .....</i>	114
<i>Anillos de carga hembras. Según DIN-582 .....</i>	115
<i>Elementos de transporte forjados .....</i>	116
<i>Cáncamo giratorio. Modelo A .....</i>	117
<i>Cáncamo giratorio. Modelo B .....</i>	117
<i>Soporte de elevación VDI 3366 .....</i>	118
<i>Soporte de elevación VDI 3366 .....</i>	119
<i>BMW levantamiento de soporte con pasador y pasadores posicionadores .....</i>	120



## INDICE GENERAL

### ELEMENTOS DE EXPULSIÓN VARIOS

<i>Resortes adiprene. Barras y tubos de poliuretano.....</i>	123
<i>Placas adiprene .....</i>	124
<i>Topes adiprene .....</i>	125
<i>Resortes adiprene. Barras y tubos de poliuretano.....</i>	126
<i>Gráficos de flexión adiprene. Barras de poliuretano.....</i>	127
<i>Resortes neoprene.....</i>	128
<i>Expulsores de muelle. Modelo EM 8087 - EM8088 .....</i>	129
<i>Expulsores de muelle. Modelo EM 8085.....</i>	129
<i>Expulsores de muelle. Modelo EM 8093.....</i>	130
<i>Expulsores de muelle. Modelo EM 8092.....</i>	130
<i>Expulsores de muelle. Modelo EM 8090.....</i>	131
<i>Expulsores de muelle. Modelo EM 8091.....</i>	131
<i>Expulsores de muelle.....</i>	132
<i>Expulsores de muelle.....</i>	133
<i>Llaves para apriete .....</i>	133
<i>Resorte para estampación en hilo de sección rectangular. Modelo Danly.....</i>	134
<i>Resorte para estampación en hilo de sección rectangular. Modelo Danly.....</i>	135
<i>Resorte para estampación en hilo de sección rectangular. Modelo Danly.....</i>	136
<i>Resorte para estampación en hilo de sección rectangular. Modelo Danly.....</i>	137
<i>Resortes de matricería. Color verde. Carga ligera (I) .....</i>	138
<i>Resortes de matricería. Color verde. Carga ligera (II) .....</i>	139
<i>Resortes de matricería. Color verde. Carga ligera (III) .....</i>	140
<i>Resortes de matricería. Color azul. Carga media (I) .....</i>	141
<i>Resortes de matricería. Color azul. Carga media (II).....</i>	142
<i>Resortes de matricería. Color azul. Carga media (III).....</i>	143
<i>Resortes de matricería. Color rojo. Carga fuerte (I) .....</i>	144
<i>Resortes de matricería. Color rojo. Carga fuerte (II).....</i>	145
<i>Resortes de matricería. Color rojo. Carga fuerte (III).....</i>	146
<i>Resortes de matricería. Color amarillo. Carga extrafuerte (I) .....</i>	147
<i>Resortes de matricería. Color amarillo. Carga extrafuerte (II) .....</i>	148
<i>Resortes de matricería. Color amarillo. Carga extrafuerte (III) .....</i>	149
<i>Resorte para moldes en cable a sección ovalada. Modelo "Lámina".....</i>	150
<i>Resortes de matricería. Color azul. Carga ligera (I) .....</i>	151
<i>Resortes de matricería. Color azul. Carga ligera (II).....</i>	152
<i>Resortes de matricería. Color rojo. Carga media (I).....</i>	153
<i>Resortes de matricería. Color rojo. Carga media (II).....</i>	154
<i>Resortes de matricería. Color oro. Carga fuerte (I) .....</i>	155
<i>Resortes de matricería. Color oro. Carga fuerte (II) .....</i>	156
<i>Resortes de matricería. Color verde. Carga extrafuerte (I) .....</i>	157
<i>Resortes de matricería. Color verde. Carga extrafuerte (II) .....</i>	158
<i>Muelles Black. Cargas excepcionales.....</i>	159

## INDICE GENERAL

### ACCESORIOS MATRICERÍA MOLDE III

<i>Elevador fleje. Modelo EF/10/16.....</i>	163
<i>Elevador fleje. Modelo EF/15/16.....</i>	163
<i>Elevador fleje. Modelo EF/10/20.....</i>	164
<i>Elevador fleje. Modelo EF/15/20.....</i>	164
<i>Elevador fleje. Modelo EF0/15.....</i>	165
<i>Elevador fleje. Modelo EF0/25.....</i>	166
<i>Guía fleje. Modelo GF/5/14.....</i>	167
<i>Guía fleje. Modelo GF/10/14.....</i>	167
<i>Guía fleje. Modelo GF/10/16.....</i>	168
<i>Guía fleje. Modelo GF/15/16.....</i>	168
<i>Guía fleje. Modelo GF/10/20.....</i>	169
<i>Guía fleje. Modelo GF/15/20.....</i>	169
<i>Guía fleje. Modelo GTF/15-24 Corto .....</i>	170
<i>Guía fleje. Modelo GTF/15-24 Largo.....</i>	171
<i>Guía fleje. Modelo GTF/25-24 Corto .....</i>	172
<i>Guía fleje. Modelo GTF/25-24 Largo.....</i>	173
<i>Guía fleje. Modelo GTO/15 .....</i>	174
<i>Guía fleje. Modelo GTO/25 .....</i>	175
<i>Fechador para chapa en relieve .....</i>	176
<i>Complementos. Modelo RZ 20 .....</i>	177
<i>Complementos. Modelo EPO 999 .....</i>	177

### ÚTILES DE SUJECIÓN

<i>Útiles de sujeción. Tensores .....</i>	181
<i>Útiles de sujeción. Conjunto tensor .....</i>	182
<i>Útiles de sujeción. Tensor forjado .....</i>	183
<i>Útiles de sujeción. Tensor forjado .....</i>	184
<i>Útiles de sujeción. Varilla roscada .....</i>	185
<i>Útiles de sujeción. Tuercas en T .....</i>	185
<i>Útiles de sujeción. Tuercas en T largas .....</i>	186
<i>Útiles de sujeción. Tuercas en T ciegas .....</i>	186
<i>Útiles de sujeción. Tuercas en T romboide .....</i>	186
<i>Útiles de sujeción. Tuercas alta .....</i>	187
<i>Útiles de sujeción. Tuerca con collarín .....</i>	187
<i>Útiles de sujeción. Tuerca de prolongación .....</i>	187
<i>Útiles de sujeción. Arandelas .....</i>	188
<i>Útiles de sujeción. Discos articulados .....</i>	188
<i>Útiles de sujeción. Brida plana .....</i>	189



## INDICE GENERAL

### ÚTILES DE SUJECIÓN

Útiles de sujeción. Brida dentada .....	189
Útiles de sujeción. Brida regulable .....	189
Útiles de sujeción. Brida horquilla .....	190
Útiles de sujeción. Brida con nariz.....	190
Útiles de sujeción. Brida con espiga redonda .....	190
Útiles de sujeción. Brida acodada.....	191
Útiles de sujeción. Brida acodada regulable .....	191
Útiles de sujeción. Brida acodada doble .....	191
Útiles de sujeción. Brida deslizante .....	192
Útiles de sujeción. Apoyo para brida deslizante .....	192
Útiles de sujeción. Brida para tornillo .....	193
Útiles de sujeción. Apoyo regulable para bridales de tornillo .....	193
Útiles de sujeción. Brida de altura variable .....	193
Útiles de sujeción. Brida de amarre rápido .....	194
Útiles de sujeción. Brida de amarre rápido .....	195
Útiles de sujeción. Brida de amarre rápido .....	196
Útiles de sujeción. Mordaza plana .....	197
Útiles de sujeción. Tornillo de regulación .....	197
Útiles de sujeción. Elevador de brida .....	197
Útiles de sujeción. Calzos de roscas (rosca métrica).....	198
Útiles de sujeción. Casquillos .....	198
Útiles de sujeción. Calzos de roscas pesadas (rosca trapecial) .....	198
Útiles de sujeción. Calzo con base alto.....	198
Útiles de sujeción. Juego de calzos universales.....	199
Útiles de sujeción. Calzos universales .....	199
Útiles de sujeción. Calzos de escalera.....	199
Útiles de sujeción. Par de calzos paralelos .....	199
Útiles de sujeción. Apoyo esférico .....	200
Útiles de sujeción. Apoyo prismático .....	200
Útiles de sujeción. Adaptador .....	200
Útiles de sujeción. Apoyo para brida abierta .....	200
Útiles de sujeción. Pinza multiusos.....	201
Útiles de sujeción. Limpiadores de ranuras en T .....	201
Útiles de sujeción. Llave de torreta.....	201
Útiles de sujeción. Tornillo de torreta.....	201
Útiles de sujeción. Tornillo de ojo .....	202
Útiles de sujeción. Dados guía fijos .....	203
Útiles de sujeción. Dados guías planos.....	203
Útiles de sujeción. Dados guías sueltos.....	203