

# *Selter*

---

---

## *PLATS MAGNÈTICS RECTANGULARS*



M  
A  
N  
U  
A  
L  
  
D  
E  
  
L'  
U  
S  
U  
A  
R  
I

## UTILIZACIÓ DEL MANUAL

El manual de l'usuari és el document que acompanya l'equip des de la seva construcció fins al moment del seu desmantellament i forma part integrant d'aquest.

És imprescindible la seva lectura abans d'iniciar qualsevol activitat amb l'equip.

El present manual constitueix part integrant de l'equip i ha d'estar fàcilment accessible per al personal encarregat de la utilització i manteniment del mateix.

L'operari i l'encarregat del manteniment tenen l'obligació de conèixer el contingut d'aquest manual.

Mantenint les característiques essencials del tipus d'equip descrit, SELTER es reserva el dret d'aportar eventuais modificacions dels components, detalls i accessoris, que cregui oportú per a la millora del producte o per exigències de caràcter constructiu o comercial, en qualsevol moment i sense compromís per part seva de posar al dia aquesta publicació.

### ATENCIÓ, TOTS ELS DRETS ESTAN RESERVATS.

Està prohibida la reproducció de qualsevol part del manual, en qualsevol forma, sense el permís per escrit de SELTER, S.A.



## PRECAUCIÓ

**Aquest equip genera camps magnètics.  
El maneig descuidat pot causar accidents i lesions.  
Llegiu les següents recomanacions abans del seu ús.**



- Evitar la presència d'elements de ferro prop de la zona magnètica (per exemple, bigues, grues, portes, etc.).
- Tingueu especial cura al desembalar la càrrega amb objectes de ferro (ex. ganivets, tisores, tornavisos, etc.).
- Quan es manipulen dos o més dispositius, col·locar-los per separat a una distància de seguretat entre ells, perquè no s'atreguin entre sí.
- Per alliberar dos imants, lliscar un sobre l'altre per evitar atrapament dels dits.
- Els equips electrònics (per exemple, marcapassos, audíofons, ordinadors, monitors, rellotges, instruments de mesura i de control, etc.) i contenidors d'informació (per exemple, disquets, targetes de crèdit, cintes magnètiques, etc ..) poden distorsionar-se o danyar-se per l'acció un camp magnètic. Mantenir aquests elements a una distància adequada dels sistemes magnètics.



## APLICACIÓ

*Recordi que el plat s'ha de rectificat abans de començar a treballar, amb la palanca en posició d'imantat i utilitzant abundant refrigerant per evitar que el plat s'escalfi massa.*

Aquest plat magnètic està especialment dissenyat per a la subjecció de les peces en el mecanitzat en màquines-eina. El seu pas polar és transversal i cada tira de ferro de la placa superior del plat és un pol, que són de signe Nord i Sud alternativament. És adequat per a diferents tipus de treball, depenent del model de plat.

NOR-POL: Pas polar de 6-5 (6 mm de ferro i 5 de llautó). És adaptable a rectificadores, màquines d'electro-erosió i puntejadores. Adequat per a toda classe de peces, des de 2 mm de gruix fins a les més grans.

FI-POL: Pas polar de 6-1,5-2-1,5 (6 mm de ferro, 1,5 de llautó, 2 de ferro i 1,5 de llautó). Aquest model és adequat per a tot tipus de peces, des de les més petites (menys de 2 mm de gruix) fins a les més grans.

MAX-POL: Pas polar de 8-5 (8 mm de ferro i 5 de llautó). És adequat per a peces a partir de 5 mm de gruix.

POL EXTRAFI: Pas polar 1,5-0,8 (1,5 mm de ferro i 0,8 mm de llautó). Per a peces molt petites o de poc gruix en rectificadores i/o màquines d'electro-erosió.

## CONTRAINDICACIONS

Atenció! A causa del tipus de construcció de la placa superior del plat no es pot usar per a treballs en els quals la placa superior pugui rebre cops o sacsejades, ni tampoc s'ha de fer forats en ella sense prèvia consulta, ja que podria danyar-se de forma irreparable.

La temperatura del plat no ha de sobrepassar els 60 ° C, ja que podria afectar el seu rendiment magnètic i fins i tot danyar-lo.

El sistema d'imantació del plat és manual, en el cas de voler instal·lar un sistema automàtic d'imantació i desimantació, ha de consultar-ho abans amb el servei tècnic de SELTER.

Per la pròpia naturalesa de la subjecció magnètica, és aconsellable prendre precaucions abans de realitzar qualsevol treball, ja que la peça es pot desprendre. Cal guardar una distància de seguretat respecte a la màquina mentre treballa i no posar-se en la direcció que podria prendre la peça al desprendre's.

## INSTAL·LACIÓ

El plat surt de fàbrica amb la base i la placa superior rectificades i perfectament planes, i està llest per ser utilitzat. Per muntar el plat a la màquina segueixi les següents instruccions:

1. Comprovar que la taula de la màquina estigui neta i que no tingui osques ni rebaves per causa de cops.
2. Netejar acuradament la base del plat i comprovar que no hagi rebut cap dany durant el transport.
3. Col·locar el plat sobre la taula de la màquina, a l'àrea de treball. Assegurar-se que el plat s'assenta bé, que no hi ha res entre la taula i la base del plat. Recordar que la palanca d'imantació del plat ha de quedar accessible i que no hi pot haver res que dificulti la seva manipulació (la palanca ha de poder fer un gir de 180 °).
4. Fixar el plat mitjançant brides pels encaixos o les ales dels extrems.
5. Si la màquina on s'ha muntat el plat magnètic és una rectificadora, s'ha de rectificar el plat abans de treballar amb ell, en aquest cas seguir les següents indicacions: Imantar el plat mitjançant el gir (180 °) de la palanca o palanques (hi ha plats que tenen dues) i rectificar la superfície del plat perfectament plana. Utilitzar abundant refrigerant durant el rectificat per evitar que el plat s'escalfi massa. No oblidis passar el diamant per la mola abans de les passades d'acabat.
6. En el cas de col·locar el plat a sobre d'un altre plat magnètic més gran, ja rectificat i perfectament pla, no cal rectificar-lo.
7. Quan no es treballa amb el plat, aplicar una capa fina de greix o oli en la seva superfície per prevenir l'oxidació.

*Nota: A causa del procés de soldadura utilitzat en la construcció de la placa superior del plat, és possible que es produeixin petites excrecions dels productes químics utilitzats, apareixent petites taques a la superfície del plat. Aquestes taques no afecten la qualitat ni al rendiment del plat.*

## INSTRUCCIONS D'ÚS

Abans d'usar el plat llegeixi l'apartat: Factors que afecten la subjecció magnètica:

1. Les superfícies de contacte, del plat i de les peces, han de ser totalment planes i estar netes.
2. Col·locar les peces al plat distribuïdes uniformement per tota la superfície, evitant els extrems. En el cas d'una sola peça, posar-la a la part central del plat.
3. Per imantar, girar la palanca o palanques un angle de 180 °.
4. Assegurar-se de la bona subjecció de les peces abans de treballar, comprovant amb la mà que no es moguin.
5. Mecanitzar les peces, usant les regles topall si cal (veure l'apartat: Recomanacions d'utilització).
6. Un cop fet servir el plat, desimantar tornant la palanca o palanques a la seva posició inicial.

## CONDICIONS D'UTILITZACIÓ

Aquest plat magnètic porta unes regles topall en els extrems, que serveixen per donar suport a les peces a mecanitzar. Per a la majoria de rectificats, sobretot de peces grans, pot ser que no siguin necessàries; però, és convenient fer-les servir per rectificar peces petites, per aconseguir així un major poder de subjecció i poder efectuar els treballs amb major seguretat.

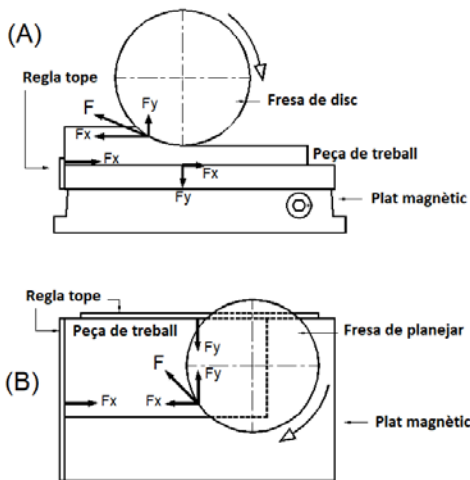
Les forces de mecanització en el fresat són generalment molt més elevades que en el rectificat, i l'esforç de lliscament pot ser de naturalesa intermitent al colpejar cada dent o plaqueta la peça; a més, la direcció de les forces varia a cada instant. La resistència de la subjecció magnètica al lliscament és més feble que a la tracció per la qual

cosa és important fer servir les regles topall. De vegades pot ser necessari col·locar blocs entre la peça i les regles topall per mantenir la peça a la part central del plat.

Durant el mecanitzat amb freses de disc (fig. A) cal treballar de manera, que les forces de tall horitzontals incideixin contra la regla topall, d'aquesta manera, el plat magnètic suporta les forces verticals, i només part de les forces horitzontals.

Al planejat (fig. B) la direcció de l'avanç de la taula ha de ser ajustat perquè les forces de tall empenyin la peça contra les regles topall.

És recomanable fixar per a cada treball els modes de funcionament (profunditat de passada, sentit i direcció de l'avanç, posició de la peça, etc.) que siguin òptims per obtenir la màxima subjecció i rigidesa de la peça. A vegades per a peces petites és recomanable posar suports als costats per assegurar la seva estabilitat.



## FACTORS QUE AFECTEN A LA FORÇA DE SUBJECCIÓ MAGNÈTICA

La força de retenció depèn del flux magnètic generat pel plat, però certs factors limiten o impedeixen que el flux magnètic passi a la peça i redueixen la capacitat de retenció. S'han de tenir en compte: 1. L'àrea de contacte. 2. El gruix de la peça. 3. Les condicions de la superfície de contacte. 4. El material de la peça.

### 1. L'àrea de contacte

La força de subjecció és directament proporcional a l'àrea de contacte de la peça amb el plat. Les peces grans amb una gran àrea de contacte ofereixen suficient resistència a les forces de mecanització, però les peces molt petites amb poca superfície de contacte, és possible que no aguantin certs mecanitzats. La peça ha de col·locar-se en el plat de manera que cobreixi el major nombre de pols, si no cobreix un mínim de dos, no quedarà subjecta (cada tira de ferro és un pol).

### 2. El gruix de la peça

El flux magnètic necessita un gruix de material mínim (ferro) per poder actuar. Si les peces són molt primes i no arriben a aquest gruix mínim, no podran absorbir tot el flux magnètic que genera el plat i la força de subjecció serà menor.

### 3. Les condicions de la superfície de contacte

Per a una bona subjecció magnètica les superfícies de contacte, tant del plat com de la peça, han d'estar en òptimes condicions. Les peces que no siguin completament planes o amb un acabat bast tenen pitjor capacitat de subjecció que les de superfície rectificada. És important mantenir en bon estat la superfície del plat, rectificant-la quan sigui necessari.

<i>Nivell d'acabat de la superfície de la peça</i>	<i>Força de subjecció</i>
Rectificat	90-100 %
Fresat fi	60-80 %
Fresat bast	40-50 %
Acabat fundició	20-30 %

#### 4. Material

<i>Material de la peça</i>	<i>Força de subjecció</i>
Acer no aliat 0,1-0,3 % C	100 %
Acero no aliat 0,4-0,5 % C	90 %
Acero aliat indeformable	80-90 %
Fundició gris	40-60 %
Acer aliat indeformable trempat a 55-60 HRC	30-50 %
Acer inoxidable austenític, llautó, alumini, coure	0 %

El material de la peça és molt important per a una bona subjecció magnètica. Els acers tous (baix contingut de carboni) presenten la millor subjecció (100%). No obstant això hi ha altres, com els acers amb alts percentatges de carboni o aliats amb altres materials, que perden capacitat per a la subjecció. També alguns tractaments tèrmics redueixen la capacitat dels acers per a ser subjectats per un plat magnètic. En general, els acers com més durs, pitjor es comporten, i tenen tendència a conservar un magnetisme romanent una vegada s'ha desmagnetat el plat. Algunes vegades fins i tot pot ser difícil desprendre la peça del plat.

## MANTENIMENT

Aquest tipus de plat pràcticament no necessita manteniment. Només cal rectificar periòdicament la superfície del plat, per tal d'evitar una pèrdua de la força de subjecció. S'ha de tenir en compte que el gruix màxim de material que es pot treure de la placa superior del plat, és aproximadament de 8 mm. És recomanable no rectificar la superfície del plat més del necessari, per tal de perllongar la seva vida útil.

Aquest plat porta oli en el seu interior: per al seu greixatge i per l'amortiment del desplaçament de la placa interior mòbil. El plat no consumeix oli, tot i que podria produir-se una pèrdua: a causa del desmuntatge del plat, per desgast de l'eix o per altres causes; en aquest cas afegeixi oli a través dels forats que hi ha a la part frontal i assenyalats amb la paraula "OIL". L'oli que porta el plat és del tipus hidràulic, per exemple, un SAE-10 o ISO-32. No s'ha de omplir totalment el plat, només fins al nivell d'aquests forats, estant el plat horitzontal.

## REPARACIÓ

Aquests equips generalment només poden ser revisats o reparats per especialistes, ja que les reparacions fetes de manera inadequada poden causar danys considerables a la màquina i l'usuari. Utilitzeu només recanvis originals SELTER.

### SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA

**Selter**

C/ Montnegre, 52  
E-17006 GIRONA (Espanya)

Tel: (+34) 972 23 30 30

[selter@selter.es](mailto:selter@selter.es)

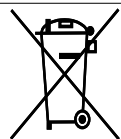
## FI DE LA VIDA ÚTIL

A la fi de la seva vida útil ha de ser traslladat a un establiment adequat per al seu tractament i aprofitament de les parts reciclables.

Aquest equip conté substàncies que poden ser perjudicials per al medi ambient i la salut humana

### ATENCIÓ

*Aquest producte no es pot rebutjar com un residu urbà seleccionable. Al final de la seva vida útil ha de ser traslladat a un establiment adequat, per al seu emmagatzematge i posterior tractament i reciclatge (segons Directiva 2006/12 / CE).*



# CERTIFICAT DE GARANTIA

SELTER, S.A.  
C/ Montnegre, 52  
E-17006 GIRONA (ESPANYA)

## PLAT MAGNÈTIC RECTANGULAR

SELTER garanteix aquest producte contra tot defecte de fabricació i / o peces defectuoses durant un període de 12 mesos a partir de la data que s'indica en l'albarà de lliurament.

### *CONDICIONS GENERALS*

- Aquesta garantia no preveu la intervenció del personal de Selter en el lloc on es trobi la unitat. És necessari l'enviament a les instal·lacions de Selter, que serà a ports pagats.
- Aquesta garantia no cobreix els danys causats per desgast, caigudes, ús incorrecte o aquells deguts a causes externes a l'aparell.
- Aquesta garantia no és vàlida en cas de morositat.
- Aquesta garantia perdrà la seva vigència quan l'aparell sigui manipulat per personal no autoritzat.
- Els deterioraments ocasionats a altres béns com a conseqüència d'un defecte d'aquest aparell, no estan coberts per aquesta garantia.

**Per a l'ús d'aquesta garantia cal adjuntar amb l'aparell, original o còpia, de l'albarà de lliurament o de la factura.**

**D'acord amb la directiva 2006/42/CE, aquest equip no requereix declaració CE de conformitat.**

---

---

# ***Selter***

SELTER, S.A.  
C/ Montnegre, 52  
E-17006 GIRONA (Espanya)  
Tel: (+34) 972 233 030  
[www.selter.es](http://www.selter.es)  
[selter@selter.es](mailto:selter@selter.es)

---

---