

ابزار آلات ساخت تابلوهای برق و انواع کابینت



سنجه و ماتریس های استاندارد
و مجموعه های ارائه شده
صفحات ۱/۷-۱/۸



سنجه و ماتریس ها
مدل Tristar Plus S صفحه ۱/۶



مجموعه سنجه و ماتریس های
مدل Tristar Plus
صفحات ۱/۴-۱/۵



مجموعه سنجه و ماتریس های
مدل Tristar صفحه ۱/۳



سنجه و ماتریس های مدل
Tristar صفحه ۱/۲



پانچر های هیدرولیکی دستی
و مجموعه های آن در
صفحات ۱/۱۵-۱/۱۹



سنجه و ماتریس های
مدل Sub-Min-D صفحه ۱/۱۳



سنجه و ماتریس ها
برای شکلی خاص صفحه ۱/۱۲



سنجه و ماتریس های مربعی
مستطیلی صفحات ۱/۱-۱/۱۱



سنجه و ماتریس های مخصوص
سینک ظرفشویی صفحه ۱/۹



ابزار آلات برش برای داکت های
پلاستیکی صفحات ۱/۳۱-۱/۳۰



ابزار آلات برش برای ریل های برق
صفحات ۱/۲۹-۱/۲۷



جاخازن دستی صفحه ۱/۲۶



لوازم جانبی صفحات ۱/۲۵-۱/۲۴



پمپ های هیدرولیکی، برقی،
دستی و پنوماتیکی
صفحات ۱/۳۳-۱/۳۰



پرس دستی همه کاره
صفحه ۱/۴۴



قیچی کابل بر صفحه ۱/۴۳



پرس های کابلشو
صفحات ۱/۴۲-۱/۴۱



دستگاه برش، خم و
سوراخکاری تسمه های مسی
صفحات ۱/۴۰-۱/۳۱



ماشین های ثابت سوراخکاری
الی صفحه ۱/۵۵



ماشین های ثابت سوراخکاری



دستگاه های سوراخکاری بدون
نیاز به سوراخ اولیه مجهز به
مکانیاب لیزری از صفحه ۱/۴۵



سایزهای METRIC M12- M63 + PG9- PG 48

ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

سوراخکاری با پانچ های مدل TRISTAR

سنبه و ماتریس با سه لبه برش



ESPAK



سنبه و ماتریس های Tristar برای سوراخکاری ورقهای فولادی ST37 نیروی مورد نیاز برای کار با سنبه و ماتریس ها با آپاریا با پمپهای هیدرولیکی دستی، پائی و برقی، تامین میگردد.

محدوده عملکرد این سنبه و ماتریس ها برای ورق های ST37 بشرح زیر میباشد:

سایز پیچ مورد نیاز (میلیمتر)	قطر سوراخ اولیه مورد نیاز (میلیمتر)	توانائی برش ورق تا ضخامت (میلیمتر)	ردیف
۶	۶/۲ الی ۶/۵	۱/۵	۱
۹/۵	۹/۷ الی ۱۰	۲	۲
۱۹	۱۹/۵ الی ۲۰	۳	۳

برای شروع عملیات سوراخکاری میبایست سوراخ اولیه توسط مته جهت عبور پیچ ایجادگردد.

نکات قابل توجه:

- استفاده از خمیر روانکار عملیات سوراخکاری را راحت کرده و از فرسایش سنبه و ماتریس میکاهد
- در صورتی که نیروی مورد نیاز سوراخ کاری با آپار به پیچ وارد شود، برای سهولت کار باید از پیچ بلبرینگ استفاده گردد.
- برای لوازم جنبی مورد نیاز به صفحات ۲۴ و ۲۵ مراجعه شود.



قطر (mm)	سایز متریک	سایز PG	شماره سفارش (سنبه و ماتریس)	سایز (mm) φxL	شماره سفارش	سایز (mm) φxL	شماره سفارش
۱۲/۵	M۱۲	-	01770	۶ x ۴۰	01334	۱۹ x ۶	02022
۱۵/۲	-	۹	01771	۹/۵ x ۵۰	01339	۱۹ x ۹/۵	02003
۱۶/۲	M۱۶	-	01772	۹/۵ x ۵۰	01339	۱۹ x ۹/۵	02003
۱۸/۶	-	۱۱	01773	۹/۵ x ۵۰	01339	۱۹ x ۹/۵	02003
۲۰/۴	M۲۰	-	01774	۹/۵ x ۵۰	01339	۱۹ x ۹/۵	02003
۲۲/۵	-	۱۶	01775	۹/۵ x ۵۰	01339	۱۹ x ۹/۵	02003
۲۵/۴	M۲۵	-	01776	۹/۵ x ۵۰	01339	۱۹ x ۹/۵	02003
۲۸/۳	-	۲۱	01777	۹/۵ x ۵۰	01339	۱۹ x ۹/۵	02003
۲۸/۳	-	۲۱	01778	۱۹ x ۵۵	01340	۱۹	02002
۳۰/۵	-	-	01779	۹/۵ x ۵۰	01339	۱۹ x ۹/۵	02003
۳۲/۵	M۳۲	-	01780	۱۹ x ۵۵	01340	۱۹	02002
۳۷	-	۲۹	01781	۱۹ x ۵۵	01340	۱۹	02002
۴۰/۵	M۴۰	-	01782	۱۹ x ۷۵	01341	۱۹	02002
۴۷	-	۳۶	01783	۱۹ x ۷۵	01341	۱۹	02002
۵۰/۵	M۵۰	-	01784	۱۹ x ۷۵	01341	۱۹	02002
۵۴	-	۴۲	01785	۱۹ x ۷۵	01341	۱۹	02002
۶۰	-	۴۸	01786	۱۹ x ۷۵	01341	۱۹	02002
۶۳/۵	M۶۳	-	01787	۱۹ x ۷۵	01341	۱۹	02002

■ فقط قابل استفاده با پمپ های هیدرولیک دستی
پیچ قابل استفاده با پمپ های هیدرولیکی با سایز ۱۹ x ۹/۵ mm و با کد سفارش ۰۲۰۱۰ ساخته شده از فولادآلیاژی ویژه قابل ارائه میباشد.



مجموعه ها

سوراخکاری با پانچ های مدل TRISTAR



ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

سنبه و ماتریس با سه لبه برش

- کلیه مجموعه ها در يك كيف پلاستيكي ارائه میگردد.
- سفارشات خاص پذیرفته میشود.

شماره سفارش

01754

مجموعه سنبه و ماتریس های Tristar سایز متریک

محتوی لوازم زیر:

- شش عدد سنبه و ماتریس در سایزهای: $M12, M16, M20, M25, M32, M40$
- سه عدد پیچ بلبرینگ در سایزهای $\phi 19 \times 55mm$, $\phi 9/5 \times 50mm$ و $\phi 6 \times 14mm$
- مته مخصوص HSS $\phi 10mm$
- يك قوطی روانکار

شماره سفارش: 01754

شماره سفارش

01755

مجموعه سنبه و ماتریس های Tristar سایز متریک

محتوی لوازم زیر:

- هفت عدد سنبه و ماتریس در سایزهای: $M16, M20, M25, M32, M40, M50, M63$
- دو عدد پیچ بلبرینگ در سایزهای $\phi 9/5 \times 50mm$
- دو عدد پیچ بلبرینگ در سایزهای $\phi 19 \times 55mm$, $\phi 19 \times 75mm$
- مته مخصوص HSS $\phi 10mm$
- يك قوطی روانکار

شماره سفارش: 01755

شماره سفارش

01750

مجموعه سنبه و ماتریس های Tristar سایز PG

محتوی لوازم زیر:

- شش عدد سنبه و ماتریس در سایزهای: $PG9, PG11, PG13, PG16, PG21$ و $\phi 30/5$
- دو عدد پیچ بلبرینگ در سایزهای $\phi 9/5 \times 50mm$
- مته مخصوص HSS $\phi 10mm$
- يك قوطی روانکار

شماره سفارش

01751

مجموعه سنبه و ماتریس های Tristar سایز PG

محتوی لوازم زیر:

- ده عدد سنبه و ماتریس در سایزهای: $PG9, PG11, PG13, PG16, PG21, PG29, PG36, PG42, PG48, \phi 30/5$
- دو عدد پیچ بلبرینگ در سایزهای $\phi 9/5 \times 50mm$
- دو عدد پیچ بلبرینگ در سایزهای $\phi 19 \times 55mm$, $\phi 19 \times 75mm$
- مته مخصوص HSS $\phi 10mm$
- يك قوطی روانکار

شماره سفارش: 01750

شماره سفارش: 01751



سایزهای METRIC M16- M63 + PG9- PG 48

سوراخکاری با پنج های مدل TRISTAR PLUS



ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

سنبه و ماتریس با سه لبه برش



سنبه و ماتریس های Tristar Plus برای سوراخکاری ورقهای استنلس استیل و ورق های فولادی ST37 کاربرد دارند.
نیروی مورد نیاز برای کار با سنبه و ماتریس های Tristar Plus با پمپهای هیدرولیکی دستی، پائی و برقی تامین میگردد، در مواقعی نیز میتوان از آچار استفاده نمود.
محدوده عملکرد این سنبه و ماتریس ها برای ورق های استنلس استیل بشرح زیر میباشد:

سایز پیچ مورد نیاز (میلیمتر)	قطر سوراخ اولیه مورد نیاز (میلیمتر)	توانائی برش ورق تا ضخامت (میلیمتر)	ردیف
۱۱/۱	۱۱/۳ الی ۱۱/۵	۲	۱
۱۹	۱۹/۵ الی ۲۰	۲/۵	۲

برای شروع عملیات سوراخکاری میبایست سوراخ اولیه توسط مته جهت عبور پیچ ایجاد گردد.

نکات قابل توجه:

- استفاده از خمیر روانکار عملیات سوراخکاری را راحت کرده و از فرسایش سنبه و ماتریس میکاهد
- در صورتی که نیروی مورد نیاز سوراخ کاری با آچار به پیچ وارد شود، برای سهولت کار باید از پیچ بلبرینگ استفاده گردد.
- برای لوازم جنبی مورد نیاز به صفحات ۲۴ و ۲۵ مراجعه شود.



شماره سفارش: 02007

شماره سفارش: 02002



قطر (mm) φ	سایز متریک	سایز PG	شماره سفارش (سنبه و ماتریس)	پیچ های آلایژی مجهز به بلبرینگ سایز x l (mm)	شماره سفارش	سایز x l (mm)	پیچ های دوسررزه آلایژی قابل استفاده با سرپانچر های هیدرولیکی شماره سفارش
۱۵/۲	-	۹	01600	۱۱/۱ x ۶۰	01342	۱۹ x ۱۱/۱	02007
۱۶/۲	M1۶	-	01656	۱۱/۱ x ۶۰	01342	۱۹ x ۱۱/۱	02007
۱۸/۶	-	۱۱	01603	۱۱/۱ x ۶۰	01342	۱۹ x ۱۱/۱	02007
۲۰/۴	M۲۰	۱۳	01606	۱۱/۱ x ۶۰	01342	۱۹ x ۱۱/۱	02007
۲۲/۵	-	۱۶	01609	۱۱/۱ x ۶۰	01342	۱۹ x ۱۱/۱	02007
۲۵/۴	M۲۵	-	01659	۱۱/۱ x ۶۰	01342	۱۹ x ۱۱/۱	02007
۲۸/۳	-	۲۱	01612	۱۹ x ۵۵	01340	۱۹	02002
۳۰/۵	-	-	01615	۱۹ x ۵۵	01340	۱۹	02002
۳۲/۵	M۳۲	-	01662	۱۹ x ۵۵	01340	۱۹	02002
۳۷	-	۲۹	01621	۱۹ x ۵۵	01340	۱۹	02002
۴۰/۵	M۴۰	-	01665	۱۹ x ۷۵	01341	۱۹	02002
۴۷	-	۳۶	01627	۱۹ x ۷۵	01341	۱۹	02002
۵۰/۵	M۵۰	-	01668	۱۹ x ۷۵	01341	۱۹	02002
۵۴	-	۴۲	01633	۱۹ x ۷۵	01341	۱۹	02002
۶۰	-	۴۸	01636	۱۹ x ۷۵	01341	۱۹	02002
۶۳/۵	M۶۳	-	01671	۱۹ x ۷۵	01341	۱۹	02002

پیچ قابل استفاده با پمپ های هیدرولیکی با سایز ۱۹ x ۱۱/۱ mm و با کد سفارش ۰۲۰۱۱ ساخته شده از فولاد آلایژی ویژه قابل ارائه میباشد.



مجموعه ها

سوراخکاری با پنج های مدل TRISTAR PLUS



ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

سنبه و ماتریس با سه لبه برش



شماره سفارش: 01654



شماره سفارش: 01650



شماره سفارش: 01655



شماره سفارش: 01651

- مجموعه های دیگر را در صفحات ۱/۱۶ و ۱/۱۹ ملاحظه فرمایید
- کلیه مجموعه ها در يك كيف پلاستيكي ارائه میگردد.
- سفارشات خاص پذیرفته میشود.

شماره سفارش

01654

مجموعه پانچر هیدرولیکی با سنبه و ماتریس های Tristar Plus
سایز متریک

محتوی لوازم زیر:

- پانچر هیدرولیکی دستی مدل Compact از جنس آلومینیوم
- هفت عدد سنبه و ماتریس در سایزهای:
M16, M20, M25, M32, M40, M50, M63
- دو عدد پیچ دوسر رزوه قابل استفاده با سر پانچرهای هیدرولیکی در
سایزهای: 11/1 x 19 mm و 19 mm φ
- مته مخصوص HSS 11/5 mm φ
- سه عدد بوش رابط

شماره سفارش

01650

مجموعه پانچر هیدرولیکی با سنبه و ماتریس های Tristar Plus سایز PG

محتوی لوازم زیر:

- پانچر هیدرولیکی دستی مدل Compact از جنس آلومینیوم
- هشت عدد سنبه و ماتریس در سایزهای:
PG9, PG11, PG13, PG16, PG21, PG29, PG36, PG42
- دو عدد پیچ دوسر رزوه قابل استفاده با سر پانچرهای هیدرولیکی در
سایزهای: 11/1 x 19 mm و 19 mm φ
- مته مخصوص HSS 11/5 mm φ
- سه عدد بوش رابط

شماره سفارش

01655

مجموعه پانچر هیدرولیکی با سنبه و ماتریس های Tristar Plus
سایز متریک

محتوی لوازم زیر:

- پانچر هیدرولیکی دستی مدل Compact-Combi از جنس آلومینیوم
- هفت عدد سنبه و ماتریس در سایزهای:
M16, M20, M25, M32, M40, M50, M63
- دو عدد پیچ دوسر رزوه قابل استفاده با سر پانچرهای هیدرولیکی در
سایزهای: 11/1 x 19 mm و 19 mm φ
- مته مخصوص HSS 11/5 mm φ
- سه عدد بوش رابط

شماره سفارش

01651

مجموعه پانچر هیدرولیکی با سنبه و ماتریس های Tristar Plus سایز PG

محتوی لوازم زیر:

- پانچر هیدرولیکی دستی مدل Compact-Combi از جنس آلومینیوم
- هشت عدد سنبه و ماتریس در سایزهای:
PG9, PG11, PG13, PG16, PG21, PG29, PG36, PG42
- دو عدد پیچ دوسر رزوه قابل استفاده با سر پانچرهای هیدرولیکی در
سایزهای: 11/1 x 19 mm و 19 mm φ
- مته مخصوص HSS 11/5 mm φ
- سه عدد بوش رابط



سایزهای METRIC M16- M63 + PG7- PG 48

سوراخکاری با پانچ های مدل TRISTAR PLUS S



ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

سنبه و ماتریس با دو لبه برش



سنبه و ماتریس های Tristar Plus s برای سوراخکاری ورقهای استنلس استیل و ورق های فولادی ST37 کاربرد دارند. نیروی مورد نیاز برای کار با این سنبه و ماتریس ها با آچار، و یا با پمپهای هیدرولیکی دستی، پائی و برقی تامین میگردد، محدوده عملکرد این سنبه و ماتریس ها برای ورق های ST37 معمولی و استنلس استیل بشرح زیر میباشد:

ردیف	توانائی برش ورق تا ضخامت (میلیمتر)	قطر سوراخ اولیه مورد نیاز (میلیمتر)	سایز پیچ مورد نیاز (میلیمتر)
۱	۲	۹/۷ الی ۱۰	۹/۵
۲	۲/۵	۱۱/۳ الی ۱۱/۵	۱۱/۱
۳	۳	۱۹/۵ الی ۲۰	۱۹

برای شروع عملیات سوراخکاری میبایست سوراخ اولیه توسط مته جهت عبور پیچ ایجادگردد.

نکات قابل توجه:

- استفاده از خمیر روانکار عملیات سوراخکاری را راحت کرده و از فرسایش سنبه و ماتریس میکاهد.
- در صورتی که نیروی مورد نیاز سوراخ کاری با آچار به پیچ وارد شود، برای سهولت کار باید از پیچ بلبرینگ استفاده گردد.
- برای لوازم جنبی مورد نیاز به صفحات ۲۴ و ۲۵ مراجعه شود.



شماره سفارش	سایز (mm) φxL	سایز متریک	سایز PG	شماره سفارش (سنبه و ماتریس)	سایز (mm) φxL	سایز متریک	سایز PG	شماره سفارش
02003	۱۹ x ۹/۵	۱۳/۷	M1۲	۰1510	۹/۵ x ۵۰	۱۳/۷	۷	02003
02003	۱۹ x ۹/۵	۱۵/۲		01513	۹/۵ x ۵۰	۱۵/۲	۹	02003
02003	۱۹ x ۹/۵	۱۶/۲	M1۶	01516	۹/۵ x ۵۰	۱۶/۲		02003
02003	۱۹ x ۹/۵	۱۸/۶		01519	۹/۵ x ۵۰	۱۸/۶	۱۱	02003
02007	۱۹ x ۱۱/۱	۲۰/۴	M۲۰	01522	۱۱/۱ x ۶۰	۲۰/۴	۱۳	02007
02007	۱۹ x ۱۱/۱	۲۲/۵		01525	۱۱/۱ x ۶۰	۲۲/۵	۱۶	02007
02007	۱۹ x ۱۱/۱	۲۵/۴	M۲۵	01528	۱۱/۱ x ۶۰	۲۵/۴		02007
02002	۱۹	۲۸/۳		01531	۱۹ x ۵۵	۲۸/۳	۲۱	02002
02002	۱۹	۳۰/۵		01534	۱۹ x ۵۵	۳۰/۵		02002
02002	۱۹	۳۲/۵	M۳۲	01537	۱۹ x ۵۵	۳۲/۵		02002
02002	۱۹	۳۷		01540	۱۹ x ۵۵	۳۷	۲۹	02002
02002	۱۹	۴۰/۵	M۴۰	01543	۱۹ x ۷۵	۴۰/۵		02002
02002	۱۹	۴۷		01546	۱۹ x ۷۵	۴۷	۳۶	02002
02002	۱۹	۵۰/۵	M۵۰	01549	۱۹ x ۷۵	۵۰/۵		02002
02002	۱۹	۵۴		01552	۱۹ x ۷۵	۵۴	۴۲	02002
02002	۱۹	۶۰		01555	۱۹ x ۷۵	۶۰	۴۸	02002
02002	۱۹	۶۳/۵	M۶۳	01558	۱۹ x ۷۵	۶۳/۵		02002



سایزهای METRIC M12-M75+PG7-PG48

ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

سنه و ماتریسهای استاندارد

با سه لبه برنده - سنه و ماتریس و پیچ کششی



این سنه و ماتریس ها سریع و راحت، ورقه های فولادی ST37 و پلاستیک را بدون پلیسه و برآمدگی لبه ورق، سوراخ مینمایند.

محدوده عملکرد این سنه و ماتریس ها برای ورق های ST37 بشرح زیر میباشد:

ردیف	توانائی برش ورق تا ضخامت (میلیمتر)	قطر سوراخ اولیه مورد نیاز (میلیمتر)	قطر پیچ (میلیمتر)
۱	۲	۱۱	۹/۵
۲	۳	۲۰/۵	۱۹

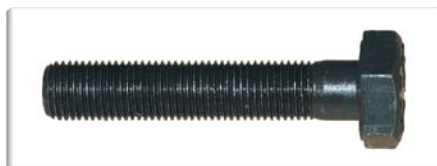
در صورتیکه ضخامت ورق بالاتر از مقادیر اعلام شده باشد احتمال شکستگی پیچ وجود دارد.

■ استفاده از خمیر روانکار مخصوصا هنگام استفاده از آچار برای تسهیل عملیات توصیه میگردد. ■ بمنظور کاهش اصطکاک بین پیچ و سنه،

مصرف انرژی کمتر، از پیچ های بلبرینگ استفاده فرمائید



پیچ های آلایژی مجهز به بلبرینگ



پیچ های آلایژی



قطر (mm) سایز متریک سایز PG شماره سفارش (سنه و ماتریس و پیچ آلایژی) سایز (mm) شماره سفارش

شماره سفارش	سایز (mm) x (mm)	شماره سفارش	سایز (mm) x (mm)	سایز (mm) x (mm)	سایز PG	سایز متریک	قطر (mm)
01339	۹/۵ x ۵۰	01335	۹/۵ x ۴۰	01001	۷	M1۲	۱۲/۷
01339	۹/۵ x ۵۰	01335	۹/۵ x ۴۰	01005	۹		۱۵/۲
01339	۹/۵ x ۵۰	01335	۹/۵ x ۴۰	01009		M1۶	۱۶/۲
01339	۹/۵ x ۵۰	01335	۹/۵ x ۴۰	01021	۱۱		۱۹
01339	۹/۵ x ۵۰	01335	۹/۵ x ۴۰	01025			۱۸/۶
01339	۹/۵ x ۵۰	01335	۹/۵ x ۴۰	01029			۲۰
01339	۹/۵ x ۵۰	01335	۹/۵ x ۴۰	01033	۱۳	M۲۰	۲۰/۴
01339	۹/۵ x ۵۰	01335	۹/۵ x ۴۰	01041			۲۲
01339	۹/۵ x ۵۰	01335	۹/۵ x ۴۰	01045	۱۶		۲۲/۵
01339	۹/۵ x ۵۰	01336	۹/۵ x ۵۰	01053			۲۵
01339	۹/۵ x ۵۰	01336	۹/۵ x ۵۰	01057		M۲۵	۲۵/۴
01339	۹/۵ x ۵۰	01336	۹/۵ x ۵۰	01069	۲۱		۲۸/۳
01340	۱۹ x ۵۵	01337	۹/۵ x ۵۵	01073	۲۱		۲۸/۳
01339	۹/۵ x ۵۵	01336	۹/۵ x ۵۰	01085			۳۰/۱
01339	۹/۵ x ۵۰	01336	۹/۵ x ۵۰	01093			۳۰/۵
01339	۹/۵ x ۵۰	01336	۹/۵ x ۵۰	01101			۳۱/۷
01339	۹/۵ x ۵۰	01336	۹/۵ x ۵۰	01105		M۳۲	۳۲/۵
01339	۹/۵ x ۵۰	01336	۹/۵ x ۵۰	01121			۳۵
01340	۱۹ x ۵۵	01337	۹/۵ x ۵۵	01125			۳۵
01340	۱۹ x ۵۵	01337	۹/۵ x ۵۵	01129	۲۹		۳۷
01340	۱۹ x ۵۵	01337	۹/۵ x ۵۵	01133			۳۸
01340	۱۹ x ۵۵	01337	۹/۵ x ۵۵	01149		M۴۰	۴۰/۵
01340	۱۹ x ۵۵	01337	۹/۵ x ۵۵	01157			۴۲/۸
01341	۱۹ x ۷۵	01338	۹/۵ x ۷۵	01165	۳۶		۴۷
01341	۱۹ x ۷۵	01338	۹/۵ x ۷۵	01177		M۵۰	۵۰/۵
01341	۱۹ x ۷۵	01338	۹/۵ x ۷۵	01189	۴۲		۵۴
01341	۱۹ x ۷۵	01338	۹/۵ x ۷۵	01201	۴۸		۶۰
01341	۱۹ x ۷۵	01338	۹/۵ x ۷۵	01209		M۶۳	۶۳/۵
برای تامین نیروی لازم برای سایزهای ۶۸ میلیمتر به بعد، توصیه این شرکت استفاده از سر پانچر و پمپ های هیدرولیک می باشد.							
01341	۱۹ x ۷۵	01338	۹/۵ x ۷۵	01241			۶۸
01341	۱۹ x ۷۵	01338	۹/۵ x ۷۵	01221			۷۰
01341	۱۹ x ۷۵	01338	۹/۵ x ۷۵	01225		M۷۵	۷۵/۵
01341	۱۹ x ۷۵	01338	۹/۵ x ۷۵	01237			۸۰
01341	۱۹ x ۷۵	01338	۹/۵ x ۷۵	01245			۸۲/۰

سنه و ماتریس

سنه	ماتریس	سایز
01252	+	01251
01254	+	01253
01258	+	01257
01266	+	01265
01268	+	01267

سنه و ماتریس های سایزهای ۸۹ میلیمتر به بعد با کد جداگانه مشخص شده اند. برای این سنه و ماتریس ها می بایست پیچ و مهره مخصوص زیر تهیه گردد. پیچ کششی سایز ۲۸/۳ x ۱۵۵mm شماره سفارش: 01398 مهره مخصوص NO7 شماره سفارش: 01419



مجموعه سایزهای متریك و PG

ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

سنه و ماتریس های استاندارد

با سه لبه برنده



کلیه مجموعه ها با يك كيف پلاستيكي ارائه میگردد.

سفارشات خاص پذیرفته میشود.

شماره سفارش

01290

مجموعه سنه و ماتریس های سایز متریك

محتوی پنج عدد سنه و ماتریس در سایزهای: M16, M20, M25, M32, M40



شماره سفارش: 01655

شماره سفارش

01291

مجموعه سنه و ماتریس های سایز متریك

محتوی هفت عدد سنه و ماتریس در سایزهای:

M16, M20, M25, M32, M40, M50, M63



شماره سفارش: 01291

شماره سفارش

01451

مجموعه سنه و ماتریس های سایز PG

محتوی لوازم زیر:

- پنج عدد سنه و ماتریس در سایزهای: PG9, PG11, PG13, PG16, PG21

- دو عدد پیچ بلبرینگ در سایزهای 50 x 9/5 mm

- مته مخصوص HSS 11 mm

- روغن روانکار



شماره سفارش: 01451

شماره سفارش

01298

مجموعه سنه و ماتریس های سایز PG

محتوی لوازم زیر:

- یازده عدد سنه و ماتریس در سایزهای:

PGV, PG9, PG11, PG13, PG16, PG21, PG29, PG36, PG42, PG48 و 30/5 mm



شماره سفارش: 01298



جهت سینک ظرفشویی

ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

پانچر آلفرا

با سه لبه برنده



01450: شماره سفارش

سایزهای زیرقابل استفاده برای سوراخکاری سینک های ظرفشویی برای نصب شیر میباشد.

قطرسوراخ (میلیمتر)	شرح	سایز پیچ (میلیمتر)	شماره سفارش
۲۸/۳	سنبله و ماتریس و پیچ	M1۰	01293
۳۱/۷	سنبله و ماتریس و پیچ	M1۰	01294
۳۵/۰	سنبله و ماتریس و پیچ	M1۰	01295
	پیچ یدکی	M1۰	01299

شماره سفارش

مجموعه سنبله و ماتریس های مورد استفاده در سینک های ظرفشویی 001450

محتوی لوازم زیر:

- سه عدد سنبله و ماتریس پرمصرف در سایزهای: ۲۸/۳ + ۳۱/۷ + ۳۵/۰ mm
- سه عدد پیچ کششی سایز M1۰ mm
- مته مخصوص HSS φ 11 mm
- روغن روانکار

سینک ظرفشویی

ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

پانچر دوبل آلفرا

با سه لبه برنده

سنبله و ماتریس ویژه سینک ظرفشویی با سنبله دوبل



سنبله دوبل ۳۲+۲۸

01456: شماره سفارش

قطرسوراخ (میلیمتر)	شرح	سایز پیچ	شماره سفارش
۲۸+۳۲	سنبله و ماتریس و پیچ	M1۰×۵۵	01456
۳۵+۳۲	سنبله و ماتریس و پیچ	M1۰×۵۵	01460
	پیچ یدکی	M1۰×۵۵	01457



مستطیل

سنبله و ماتریس آلفرا



نیروی مورد نیاز برش در این قسمت میتواند دستی و هیدرولیکی باشد ساخت کمپانی آلفرا - آلمان



شماره سفارش: 01329

- درکناره همه ماتریسها محلی برای خروج دورریز عملیات سوراخکاری تعبیه شده است.
- سنبله و ماتریس ها با يك جعبه پلاستیکی تحویل داده میشود /
- هنگام سفارش سرپانچر هیدرولیکی نوع پمپ هیدرولیکی (دستی، پائی و برقی) را مشخص فرمائید.

قطعات یدکی

سایز (mm)	حداکثر ضخامت ورق (mm)	نیروی مورد نیاز عملیات	شماره سفارش سنبله و ماتریس کامل	شماره سفارش پیچ مخصوص	شماره سفارش مهره مخصوص	شماره سفارش مهره مخصوص بلبرینگی	شماره سفارش آداپتور جهت استفاده با سیستمهای هیدرولیک	مته برای سوراخ اولیه φ(mm)
17 × 19	2	آچار / سرپانچر هیدرولیکی	01317	01347	01351	01352	01353	14
21/8 × 25/8	2	آچار / سرپانچر هیدرولیکی	01318	01360	01351	01359	01361	17
22 × 30	2	آچار / سرپانچر هیدرولیکی	01319	01360	01351	01359	01361	17
22 × 42	2	آچار / سرپانچر هیدرولیکی	01320	01360	01351	01359	01361	17
22/5 × 28	2	آچار / سرپانچر هیدرولیکی	01321	01360	01351	01359	01361	17
25 × 50	2	آچار / سرپانچر هیدرولیکی	01332	01360	01418	01359	01361	17
45 × 92	2	سرپانچر هیدرولیکی	01314	01344	01349			24
46 × 92	2	سرپانچر هیدرولیکی	01329	01344	01349			24
68 × 138	3	سرپانچر هیدرولیکی	01330	01343	01358			30

مستطیل مناسب کانکتورهای چند پینه

سنبله و ماتریس آلفرا

نیروی مورد نیاز برش در این قسمت تنها هیدرولیکی است ساخت کمپانی آلفرا - آلمان



برای سوراخکاری ابتدا با سنبله مرکز سوراخ را مشخص و سپس با مته مخصوص سوراخ اولیه را روی ورق ایجاد نمائید.

قطعات یدکی

سایز (mm)	حداکثر ضخامت ورق (mm)	نیروی مورد نیاز عملیات	مناسب کانکتور	شماره سفارش سنبله و ماتریس کامل	شماره سفارش پیچ مخصوص	شماره سفارش مهره مخصوص	شماره سفارش مته برای سوراخ اولیه φ(mm)
36 × 52	2	سرپانچر هیدرولیکی	6-pin	01325	01344	01350	24
36 × 65	2	سرپانچر هیدرولیکی	11-pin	01326	01344	01350	24
36 × 86	2	سرپانچر هیدرولیکی	16-pin	01327	01344	01350	24
36 × 91	2	سرپانچر هیدرولیکی		01323	01344	01349	24
36 × 112	2	سرپانچر هیدرولیکی	24-pin	01328	01344	01357	24
46 × 86	2	سرپانچر هیدرولیکی		01322	01344	01349	24
46 × 112	2	سرپانچر هیدرولیکی		01324	01343	01349	30

سایزهای سفارشی در صورت نیاز قابل ارائه میباشد.



شکلهای خاص

ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

سنبه و ماتریس آلفرا



نیروی مورد نیاز برش در این قسمت میتواند دستی و هیدرولیکی باشد

- درکناره همه ماتریسها محلی برای خروج دورریز عملیات سوراخکاری تعبیه شده است.
- سنبه و ماتریس ها با يك جعبه پلاستیکی تحویل داده میشود.
- هنگام سفارش سرپانچر هیدرولیکی نوع پمپ هیدرولیکی (دستی، پائی و برقی) را مشخص فرمائید.



قطعات پدکی

شماره سفارش	شماره سفارش	شماره سفارش	شماره سفارش	شماره سفارش	مته برای سوراخ اولیه $\varnothing$ (mm)
پیچ مخصوص	مهره مخصوص	مهره مخصوص	آداپتور جهت استفاده با سیستمهای هیدرولیک	01333	01353
01333	01352	01351	01352	01353	14

01347	01351	01352	01353	14
-------	-------	-------	-------	----

01347	01351	01352	01353	14
-------	-------	-------	-------	----

01347	01351	01352	01353	14
-------	-------	-------	-------	----

01348	01355	01352	01353	11
-------	-------	-------	-------	----

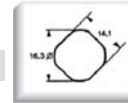
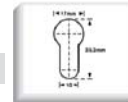
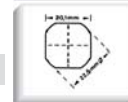
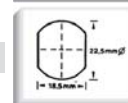
سایز (mm)	حداکثر ضخامت ورق (mm)	نیروی مورد نیاز عملیات	شماره سفارش سنبه و ماتریس کامل
قطر ۲۲/۵ میلیمتر با ۳ میلیمتر زائیده	۲	آچار / سرپانچر هیدرولیکی	01420

قطر ۲۲/۵ میلیمتر با دو لبه پخ خورده به ضخامت نهایی ۱۸/۵ میلیمتر	۲	آچار / سرپانچر هیدرولیکی	01421
---	---	--------------------------	-------

قطر ۲۲/۵ میلیمتر با چهار لبه پخ خورده به ضخامت نهایی ۲۰/۱ میلیمتر	۲	آچار / سرپانچر هیدرولیکی	01422
---	---	--------------------------	-------

سایز ۳۳/۳۰ (۱۷×۱۷×۳۳) جهت سوراخ جاکلیدی	۲	آچار / سرپانچر هیدرولیکی	01423
---	---	--------------------------	-------

قطر ۱۶/۳ میلیمتر با چهار لبه پخ خورده به ضخامت نهایی ۱۴/۱ میلیمتر	۱/۷۵	آچار / سرپانچر هیدرولیکی	01427
---	------	--------------------------	-------



ساختارهای خاص

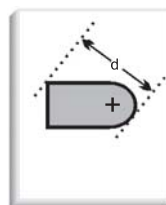
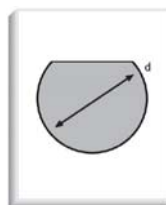
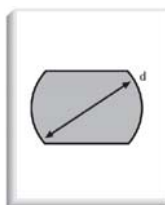
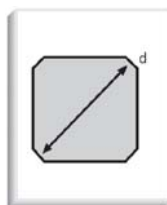
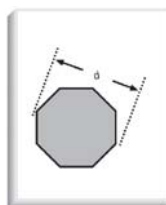
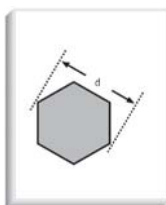
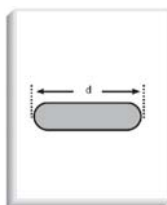
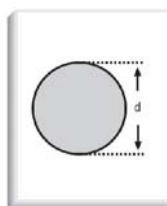
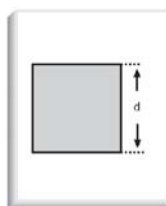
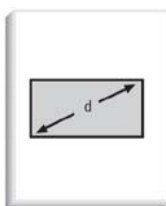
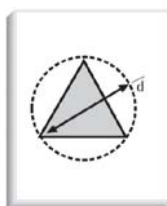
ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

سنبه و ماتریس آلفرا

مخصوص ورق های استنلس استیل (و فولادی ST37)

در صورت دریافت نقشه میتوانیم سنبه و ماتریسهایی برای شکلهای زیر (دایره، مربع، مستطیل، ...) با طرحهای خاص تولید نمایم.

هنگام سفارش میبایست جنس و ضخامت ورق و تعداد و سرعت سوراخ کاری را مشخص فرمائید.





سنبه و ماتریس ناخنی مخصوص مدل ASN ویژه Nibbling



ساخت کمپانی آلفرا - آلمان



در صورت وجود سوراخ اولیه، حداقل به قطر $\phi 21/5$ mm یا $\phi 28/5$ mm می‌توانید با کمترین هزینه با سنبه و ماتریسهای مدل ASN برش‌هایی ایجاد و به شکلهای غیر استاندارد یا سوراخ‌های مربعی و مستطیل با سایز دلخواه برسید.

با خرید سنبه و ماتریسهای استاندارد گرد، مربع و مستطیل و اضافه نمودن سنبه و ماتریس ویژه ASN به مجموعه خود می‌توانید براحتی به هر سایز مورد نظر برسید.

سنبه و ماتریس‌های ASN می‌توانند با مجموعه پانچ‌های هیدرولیکی دستی استفاده گردند و با چند مرحله پانچ (Nibbling) روی لبه سوراخ موجود به سایز مورد نظر برسید. بمنظور جلوگیری از خطا حتما اندازه نهائی مورد نظر را خط کشی نمایید.

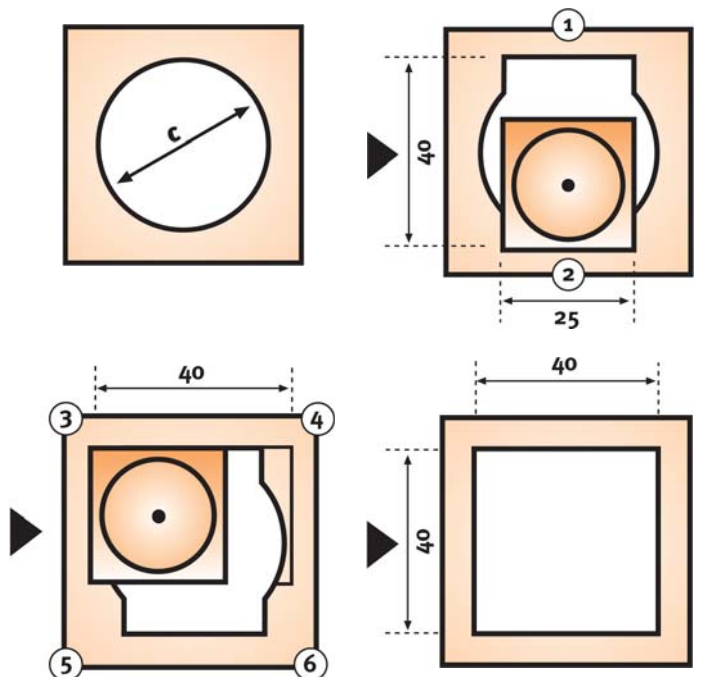
سنبه و ماتریس‌های ASN برای ورق‌های فولادی ST ۳۷ با ضخامت ۲ میلیمتر کاربرد دارند.

ابعاد در مدل‌های مختلف:

مدل	(c)mm	(b)mm	(a)mm
ASN ۱۵	۲۱/۵	۶/۵	۱۵/۰
ASN ۲۰	۲۸/۵	۹/۰	۲۰/۰



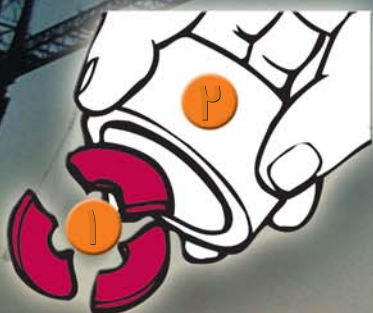
شرح	شماره سفارش
مدل ۱۵ ASN	03016
مدل ۲۰ ASN	03017
سنبه پدکی ASN ۱۵	03018
سنبه پدکی ASN ۲۰	03019



پانچر - آلفرا

ابزاری با قابلیت صرفه جوئی در زمان

- ۱ پانچرهای هیدرولیکی از جنس آلومینیوم آلیاژی (حدود ۴۰٪ کاهش وزن نسبت به نوع فولادی)
- ۲ سرچرخان ۳۶۰ درجه و تغییر ۹۰ درجه ای جهت کار
- ۳ مجهز به شیر فشار شکن
- ۴ دسته بدون نیاز به انرژی باز می‌گردد



- ۱ دورریز سه تکه که گیر نمی‌کند، نمی‌پزد و قابل جمع آوری است
- ۲ سنبه و ماتریس ها در همه سایزهای PG و متریک



مجموعه ها

ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact

از جنس آلومینیوم بوزن ۱/۶ کیلوگرم



در داخل پانچر شیر فشار شکن
که در فشار ۶۵۰ بار عمل می کند
نصب شده است



این پانچر هیدرولیکی بصورت دستی نیازی به شلنگ و سر پانچر جدا ندارد و برای کار در کارگاه های مونتاژ و تعمیر و نگهداری ایده آل می باشد.

توانائی سوراخکاری	ورق فولادی	ورق استنلس استیل
سوراخ های دایره ای تا قطر ۸۵mm	۲mm, F=۳۷۰ N/mm ²	-----
سوراخ های دایره ای تا قطر ۶۴mm	۳mm, F=۳۷۰ N/mm ²	۲/۵mm F=۶۰۰ N/mm ²
سوراخ های مربعی تا سایز ۶۸×۶۸mm	۲mm, F=۳۷۰ N/mm ²	-----
سوراخ های چهارگوش تا سایز ۳۶×۱۱۲mm	۲mm, F=۳۷۰ N/mm ²	-----
حداکثر فشار کاری: ۶۵۰ bar		
نیروی سوراخکاری: ۷۵KN		
مجهز به شیر فشار شکن		

بدنه آلومینیومی
با وزن ۱.۶ کیلوگرم

شماره سفارش

02001

پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact

پانچر فاقد سنجه و ماتریس

جعبه محتوی:

- پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact با بدنه آلومینیومی
- دو عدد پیچ کششی دو سر رزوه در اندازه های ۱۹×۱۹ و ۱۹×۱۱mm
- مته مخصوص ۱۱mm
- ۳ عدد بوش رابط

شماره سفارش

02006

پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact با

سنجه و ماتریسهای مدل استاندارد سایز PG

مخصوص ورق های فولادی ST37

جعبه محتوی:

- پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact با بدنه آلومینیومی
- هشت عدد سنجه و ماتریس استاندارد در سایزهای: PG۹-PG۱۱-PG۱۳-PG۱۶-PG۲۱-PG۲۹-PG۳۶-PG۴۲
- دو عدد پیچ کششی دو سر رزوه در اندازه های ۱۹×۱۹ و ۱۹×۱۱mm
- مته مخصوص ۱۱mm
- ۳ عدد بوش رابط

شماره سفارش

01752

پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact با

سنجه و ماتریسهای مدل Tristar سایز PG

مخصوص ورق های فولادی ST37

جعبه محتوی:



- پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact با بدنه آلومینیومی
- نه عدد سنجه و ماتریس Tristar در سایزهای: PG۹-PG۱۱-PG۱۳-PG۱۶-PG۲۱-PG۲۹-PG۳۶-PG۴۲-PG۴۸
- دو عدد پیچ کششی دو سر رزوه در اندازه های ۱۹×۱۹ و ۱۹×۱۱mm
- مته مخصوص ۱۰mm
- ۳ عدد بوش رابط

شماره سفارش

01758

پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact با

سنجه و ماتریسهای مدل Tristar سایز متریک

مخصوص ورق های فولادی ST37

جعبه محتوی:



- پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact با بدنه آلومینیومی
- هفت عدد سنجه و ماتریس Tristar در سایزهای: ۱۶/۲۰/۴-۲۵/۴-۳۲/۵-۴۰/۵-۵۰/۵-۶۳/۵mm
- دو عدد پیچ کششی دو سر رزوه در اندازه های ۱۹×۱۹ و ۱۹×۱۱mm
- مته مخصوص ۱۰mm
- ۳ عدد بوش رابط

شماره سفارش: 02001



شماره سفارش: 02006



شماره سفارش: 01752





مجموعه ها

ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact آلفرا

از جنس آلومینیوم بوزن ۱/۶ کیلوگرم



شماره سفارش: 01650



شماره سفارش: 01654



شماره سفارش: 01652



شماره سفارش

01650

پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact با
سنجه و ماتریسهای مدل Tristar Plus سایز PG

مخصوص ورق های فولادی ST37 و استینلس استیل
جعبه محتوی:



- پانچر هیدرولیک دستی Compact با بدنه آلومینیومی
- هشت عدد سنجه و ماتریس مدل Tristar Plus در سایزهای:
PG9-PG11-PG13-PG16-PG21-PG29-PG36-PG42
- دو عدد پیچ کششی دو سر رزوه در اندازه های $\phi 19 \times \phi 11/1mm$ و $\phi 19$
- مته مخصوص قطر $11/5mm$
- ۳ عدد بوش رابط

شماره سفارش

01654

پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact با سنجه
و ماتریسهای مدل Tristar Plus سایز متریک

مخصوص ورق های فولادی ST37 و استینلس استیل
جعبه محتوی:



- پانچر هیدرولیک دستی Compact با بدنه آلومینیومی
- هفت عدد سنجه و ماتریس مدل Tristar Plus در سایزهای:
 $\phi 16/2-20/4-25/4-32/5-40/5-50/5-63/5mm$
- دو عدد پیچ کششی دو سر رزوه در اندازه های $\phi 19 \times \phi 11/1mm$ و $\phi 19$
- مته مخصوص قطر $11/5mm$
- ۳ عدد بوش رابط

مجموعه های مکمل جهت پانچرهای هیدرولیک

شماره سفارش

01762

مجموعه سنجه و ماتریسهای مدل Tristar سایز متریک



مخصوص ورق های فولادی ST37
جعبه محتوی:

- پنج عدد سنجه و ماتریس مدل Tristar در سایزهای:
 $\phi 16/2-20/4-25/4-32/5-40/5mm$ با ۱۶ الی ۱۴

شماره سفارش

01652

مجموعه سنجه و ماتریسهای مدل Tristar Plus سایز متریک



مخصوص ورق های فولادی ST37 و استینلس استیل
جعبه محتوی:

- پنج عدد سنجه و ماتریس مدل Tristar در سایزهای:
 $\phi 16/2-20/4-25/4-32/5-40/5mm$ با ۱۶ الی ۱۴
- در صفحه ۱۹/۱ مجموعه های مکمل دیگری برای انتخاب آمده است.

قطعات یدکی برای پانچر هیدرولیک دستی

02005

پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact بدون کیف و ملحقات

02002

پیچ کششی دو سر رزوه به سایزهای $\phi 19mm$

02003

پیچ کششی دو سر رزوه به سایزهای $\phi 19 \times 9/5mm$

02022

پیچ کششی دو سر رزوه به سایزهای $\phi 19 \times 6mm$

02007

پیچ کششی دو سر رزوه به سایزهای $\phi 19 \times 11/1mm$

02010

پیچ کششی دو سر رزوه به سایزهای $\phi 19 \times 9/5mm^*$

02011

پیچ کششی دو سر رزوه به سایزهای $\phi 19 \times 11/1mm^*$

02004

۳ عدد بوش رابط

08036

مته مخصوص $\phi 10mm$

08023

مته مخصوص $\phi 11mm$

08035

مته مخصوص $\phi 11/5mm$

* پیچ های کششی با کدهای سفارش 02011 و 02010 از فولاد آلیاژی ویژه برای کاربردهای ویژه میباشد.



مجموعه ها ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact Combi آلفرا



با تغییر ۹۰ درجه ای جهت کار و ۳۶۰° چرخش سر پانچر - از جنس آلومینیوم بوزن ۱/۹ کیلوگرم



برای عمر بیشتر شیر فشار
شکن داخلی فشار بیشتر
از ۶۵۰ بار را آزاد می‌کند

با تغییر ۹۰ درجه ای
جهت کار و ۳۶۰° چرخش

این پانچر دستی هیدرولیکی جمع و جور با سر چرخان مخصوص مکانهای تنگ و شلوغی است که ابزارهای مشابه جای مانور ندارند.

توانائی سوراخکاری	ورق فولادی	ورق استنلس استیل
سوراخ‌های دایره‌ای تا قطر ۸۵mm	۲mm, F=۳۷۰ N/mm ²	-----
سوراخ‌های دایره‌ای تا قطر ۶۴mm	۳mm, F=۳۷۰ N/mm ²	۲/۵mm F=۶۰۰ N/mm ²
سوراخ‌های مربعی تا سایز ۶۸×۶۸mm	۲mm, F=۳۷۰ N/mm ²	-----
سوراخ‌های چهارگوش تا سایز ۳۶×۱۱۲mm	۲mm, F=۳۷۰ N/mm ²	-----
حداکثر فشارکاری: ۶۵۰ bar		
نیروی سوراخکاری: ۷۵KN		
مجهز به شیر فشار شکن		

بدنه آلومینیومی
با وزن ۱/۹ کیلوگرم

شماره سفارش

02050

پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact Combi

پانچر فاقد سنجه و ماتریس
جعبه محتوی:

- پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact Combi
- دو عدد پیچ کششی دو سر رزوه در اندازه های ۱۹×۱۹ و ۱۱mm
- مته مخصوص ۱۱mm
- ۳ عدد بوش رابط

شماره سفارش

02052

پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact Combi

با سنجه و ماتریسهای مدل استاندارد سایز PG

مخصوص ورق های فولادی ST37

جعبه محتوی:

- پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact Combi با بدنه آلومینیومی
- ده عدد سنجه و ماتریس استاندارد در سایزهای:
PGV-PG۹-PG۱۱-PG۱۳-PG۱۶-PG۲۱-PG۲۹-PG۳۶-PG۴۲-PG۴۸
- دو عدد پیچ کششی دو سر رزوه در اندازه های ۱۹×۱۹ و ۱۱mm
- مته مخصوص ۱۱mm
- ۳ عدد بوش رابط

شماره سفارش

01753

پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact Combi

با سنجه و ماتریسهای مدل Tristar سایز PG

مخصوص ورق های فولادی ST37

جعبه محتوی:



- پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact Combi با بدنه آلومینیومی
- نه عدد سنجه و ماتریس Tristar در سایزهای:
PG۹-PG۱۱-PG۱۳-PG۱۶-PG۲۱-PG۲۹-PG۳۶-PG۴۲-PG۴۸
- دو عدد پیچ کششی دو سر رزوه در اندازه های ۱۹×۱۹ و ۱۱mm
- مته مخصوص ۱۰mm
- ۳ عدد بوش رابط

شماره سفارش

01759

پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact Combi

با سنجه و ماتریسهای مدل Tristar سایز متریک

مخصوص ورق های فولادی ST37

جعبه محتوی:



- پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact Combi با بدنه آلومینیومی
- هفت عدد سنجه و ماتریس Tristar در سایزهای:
۱۶/۲-۲۰/۴-۲۵/۴-۳۲/۵-۴۰/۵-۵۰/۵-۶۳/۵mm
- جهت پیچ‌های سایز M۱۶ الی M۶۳
- دو عدد پیچ کششی دو سر رزوه در اندازه های ۱۹×۱۹ و ۱۱mm
- مته مخصوص ۱۰mm
- ۳ عدد بوش رابط



شماره سفارش: 02050



شماره سفارش: 02052



شماره سفارش: 01753



مجموعه ها ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

پانچر هیدرولیک دستی Compact Combi آلفرا



با تغییر ۹۰ درجه ای جهت کار و ۳۶۰ چرخش سر پانچر - از جنس آلومینیوم بوزن ۱/۹ کیلوگرم



شماره سفارش: 01651



شماره سفارش: 01655



شماره سفارش: 01653



شماره سفارش

01651

پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact Combi با سنبه و ماتریسهای مدل Tristar Plus سایز PG

مخصوص ورق های فولادی ST37 و استینلس استیل
جعبه محتوی:



- پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact Combi

- هشت عدد سنبه و ماتریس مدل Tristar Plus در سایزهای:

PG۹-PG۱۱-PG۱۳-PG۱۶-PG۲۱-PG۲۹-PG۳۶-PG۴۲

- دو عدد پیچ کششی دو سر رزوه در اندازه های $\phi 11/1mm$ و $\phi 19$

- مته مخصوص $\phi 11/5mm$

- ۳ عدد بوش رابط

شماره سفارش

01655

پانچر هیدرولیک دستی Compact Combi با سنبه و ماتریسهای مدل Tristar Plus سایز متریک

مخصوص ورق های فولادی ST37 و استینلس استیل
جعبه محتوی:



- پانچر هیدرولیک دستی Compact Combi

- هفت عدد سنبه و ماتریس مدل Tristar Plus در سایزهای: M۱۶ الی M۶۳

با اندازه های: $\phi 16/2-20/4-25/4-32/5-40/5-50/5-63/5mm$

- دو عدد پیچ کششی دو سر رزوه در اندازه های $\phi 11/1mm$ و $\phi 19$

- مته مخصوص $\phi 11/5mm$

- ۳ عدد بوش رابط

مجموعه های مکمل جهت پانچرهای هیدرولیک

شماره سفارش

01757

مجموعه سنبه و ماتریسهای مدل Tristar سایز متریک

مخصوص ورق های فولادی ST37



جعبه محتوی:

- هفت عدد سنبه و ماتریس مدل Tristar در سایزهای: M۱۶ الی M۶۳ با

اندازه های: $\phi 16/2-20/4-25/4-32/5-40/5-50/5-63/5mm$

شماره سفارش

01653

مجموعه سنبه و ماتریسهای مدل Tristar Plus سایز متریک

مخصوص ورق های فولادی ST37 و استینلس استیل



جعبه محتوی:

- هفت عدد سنبه و ماتریس مدل Tristar در سایزهای: M۱۶ الی M۶۳ با

اندازه های: $\phi 16/2-20/4-25/4-32/5-40/5-50/5-63/5mm$

قطعات یدکی برای پانچر هیدرولیک دستی

02055

پانچر هیدرولیک دستی مدل Compact Combi بدون کیف و ملحقات

02002

پیچ کششی دو سر رزوه به سایزهای $\phi 19mm$

02003

پیچ کششی دو سر رزوه به سایزهای $\phi 19 \times 9/5mm$

02022

پیچ کششی دو سر رزوه به سایزهای $\phi 19 \times 6mm$

02007

پیچ کششی دو سر رزوه به سایزهای $\phi 19 \times 11/1mm$

02010

پیچ کششی دو سر رزوه به سایزهای $\phi 19 \times 9/5mm$ *

02011

پیچ کششی دو سر رزوه به سایزهای $\phi 19 \times 11/1mm$ *

02004

۳ عدد بوش رابط

08036

مته مخصوص $\phi 10mm$

08023

مته مخصوص $\phi 11mm$

08035

مته مخصوص $\phi 11/5mm$

* پیچ های کششی با کدهای سفارش 02011 و 02010 از فولاد آلیاژی ویژه برای کاربردهای ویژه میباشد.

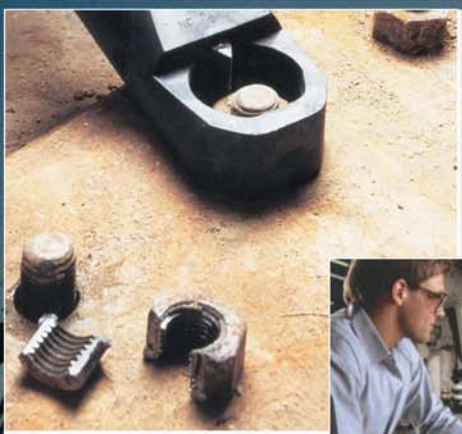
پمپ هیدرولیک - آلفرا

دستی، پائی و برقی

سوراخکاری
برش
پرس
مهره بر
جک



پمپ‌های هیدرولیکی با مصارف عديده





سر پانچر AEP-1 با پمپ هیدرولیک دستی

مجموعه فاقد سنبه و ماتریس می‌باشد

پانچر هیدرولیک آلفرا

ساخت کمپانی آلفرا - آلمان



مجموعه سر پانچر AEP-1 با پمپ هیدرولیک دستی:

- قابل استفاده برای کلیه سنبه و ماتریسهای (دایره، مربع، مستطیل، ...) آلفرا محتوی:
- سر پانچر AEP-1 با کوپلینگ
- یک متر شلنگ هیدرولیک با کوپلینگ سریع التعویض
- دو عدد پیچ کششی دو سر رزوه به سایز $\phi 19 \times \phi 9 / 5 \text{ mm}$ و $\phi 19$
- ۵ عدد بوش رابط
- مته مخصوص $\phi 11 \text{ mm}$
- پمپ هیدرولیک دستی دو مرحله با فشار کاری 700 بار با شیر فشار شکن
- با مشخصات زیر:

■ حجم مخزن روغن 700 cm^3

■ حجم روغن در گردش 450 cm^3

■ حجم روغن جابجا شده در فشار پائین: 6 cm^3 (در هر ضربه پیستون)

■ حجم روغن جابجا شده در فشار بالا: 8 cm^3 (در هر ضربه پیستون)

شماره سفارش

02110 مجموعه کامل پانچر هیدرولیکی دستی AEP-1 در جعبه فلزی قابل حمل

02111 پمپ هیدرولیک دستی به همراه ۱ متر شلنگ هیدرولیک و کوپلینگ شلنگ



شماره سفارش: 02110



سر پانچر AEP-1 با پمپ هیدرولیک پائی

پانچر هیدرولیک آلفرا

مجموعه سر پانچر AEP-1 با پمپ هیدرولیک پائی:

- قابل استفاده برای کلیه سنبه و ماتریسهای (دایره، مربع، مستطیل، ...) آلفرا محتوی:
- سر پانچر AEP-1 با کوپلینگ
- $2/8$ متر شلنگ هیدرولیک با کوپلینگ سریع التعویض
- دو عدد پیچ کششی دو سر رزوه به سایز $\phi 19 \times \phi 9 / 5 \text{ mm}$ و $\phi 19$
- ۵ عدد بوش رابط
- مته مخصوص $\phi 11 \text{ mm}$
- پمپ هیدرولیک پائی با مشخصات زیر:
- حجم مخزن روغن 270 cm^3
- حجم روغن در گردش 210 cm^3
- حجم روغن جابجا شده: $1/7 \text{ cm}^3$ (در هر ضربه پیستون)

شماره سفارش

02120 مجموعه کامل پانچر هیدرولیکی پائی AEP-1 در جعبه فلزی قابل حمل

02121 پمپ پائی به همراه $2/8$ متر شلنگ هیدرولیک و کوپلینگ شلنگ



شماره سفارش: 02120

آلترناتیو انتخابی: پمپ هیدرولیک پائی دو مرحله ای با مزایای زیر جهت

- بدلیل دو مرحله ای بودن، سرعت را بالا و زمان عملیات را کاهش می‌دهد.
- پمپ مجهز به شیر فشار شکن میباشد.
- پمپ دارای محل نصب فشار سنج با رزوه $1/4" \text{ NPT}$ میباشد.
- پمپ دارای محل نصب شلنگ هیدرولیک با رزوه $1/4" \text{ NPT}$ میباشد.

مشخصات فنی پمپ:

- فشار مرحله اول: 200 بار

- فشار مرحله دوم: 700 بار

- حجم روغن جابجا شده در مرحله اول: $10/3 \text{ cm}^3$ (در هر ضربه پیستون)

- حجم روغن جابجا شده در مرحله دوم: $2/2 \text{ cm}^3$ (در هر ضربه پیستون)

- حجم مخزن روغن: 500 cm^3

02020 پمپ هیدرولیکی پائی دو مرحله ای بدون شلنگ هیدرولیک

جدید





سر پانچر AEP-1 با پمپ هیدرولیک برقی DSP-1۲۰

مجموعه فاقد سنبه و ماتریس می باشد

پانچر هیدرولیک آلفرا



ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

مجموعه سر پانچر AEP-1 با پمپ هیدرولیک برقی:

قابل استفاده برای کلیه سنبه و ماتریس های (گرد، مربع، مستطیل، ...) آلفرا محتوی:

- ۱ سر پانچر AEP-1 با کوپلینگ
- ۲ ۱/۸ متر شلنگ هیدرولیکی با کوپلینگ
- ۳ پیچ کششی دو سر رزوه به سایز ۱۹×۹/۵mm و ۱۹φ
- ۴ بوش رابط
- ۵ مته مخصوص ۱۱mm
- ۶ کنترل از راه دور سیمی

و پمپ هیدرولیک برقی دو مرحله ای با فشار کاری ۷۰۰ بار و مجهز به شیر فشار شکن با مشخصات زیر:

- ولتاژ کاری: ۲۳۰V/۵۰HZ
- قدرت موتور الکتریکی: ۰/۴KW
- حداکثر فشار: ۷۰۰ بار
- حجم روغن جابجا شده در فشار ۲۰۰ بار: ۲ لیتر بر دقیقه
- حجم روغن جابجا شده در فشار ۷۰۰-۲۰ بار: ۲/۰ لیتر بر دقیقه
- حجم مخزن روغن: ۱/۲ لیتر
- حجم روغن در گردش هنگام کار: ۰/۸ لیتر
- وزن پمپ: ۷/۵ کیلوگرم



شماره سفارش: 02025

شماره سفارش

02025

مجموعه سر پانچر AEP-1 با پمپ هیدرولیک برقی

شماره سفارش

02027

پمپ هیدرولیک برقی ۲۲۰ ولت با ۱/۸ متر شلنگ هیدرولیک، دارای کنترل از راه دور سیمی دستی بدون سر پانچر AEP-1

02029

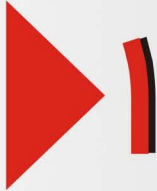
کنترل از راه دور سیمی پانی با دو سر کلید پائی OFF/ON.

02030

کنترل از راه دور سیمی دستی با دو دکمه OFF/ON



لطفا هنگام شروع سوراخ کاری سایز پیچ انتخابی را با جدول زیر مقایسه فرمائید /
 پیچ به قطر ۹/۵ میلیمتر برای ورق ST۳۷ با ۲ میلیمتر ضخامت
 پیچ به قطر ۱۱/۱ میلیمتر برای ورق ST۳۷ با ۲/۵ میلیمتر ضخامت
 پیچ به قطر ۱۱/۱ میلیمتر برای ورق استنلس استیل با ۲ میلیمتر ضخامت
 پیچ به قطر ۱۹ میلیمتر برای ورق ST۳۷ با ۳ میلیمتر ضخامت
 پیچ به قطر ۱۹ میلیمتر برای ورق استنلس استیل با ۲/۵ میلیمتر ضخامت



مدل ALH ۶۰۰

پمپ هیدرولیک برقی آلفرا



ساخت کمپانی آلفرا - آلمان



شماره سفارش: 03190

پمپ هیدرولیکی برقی مدل ALH ۶۰۰، ایده آل برای راه اندازی پنچرهای ثابت مدل ۲۵۰ و ۴۰۰ یا سیلندرهای پنچ هیدرولیکی یک مرحله ای استفاده میشود. این پمپ در یک تابلو قابل حمل جاسازی شده است و مجهز به دو شیر کنترل فشار میباشد، یکی از شیرها فشار را تا ۷۰ بار کنترل میکند و دومین شیر عملیات برگشت پیستون را بعد از حذف فشار کنترل میکند. (این عملکرد در هنگام استفاده با پنچرهای ثابت مهم میباشد).

مزایای پمپ مدل ALH ۶۰۰:

- بهترین کاربرد را در فشار تنظیم شده دارد .
- برگشت خودکار بعد از اتمام عملیات
- برگشت خودکار بعد از حذف نیرو
- بی صدا (در داخل یک تابلو جاسازی شده است)
- مجهز به کنترل از راه دور سیمی پائی
- قابل استفاده در کاربردهای مختلف

شماره سفارش

پمپ هیدرولیک برقی مدل ALH ۶۰۰ به همراه شلنگ بطول ۱/۸ متر با کوپلینگ

03190

با مشخصات زیر:

- ولتاژکاری: ۵۰HZ/۲۳۰V
- قدرت موتور الکتریکی: ۰/۵۵KW
- حداکثر فشار: ۷۰ بار
- حجم روغن جابجاشده: ۴/۰ لیتر بر دقیقه
- حجم مخزن روغن: ۱/۱۶ لیتر
- حجم روغن مصرفی: ۰/۵ لیتر
- وزن پمپ: ۲۳ کیلوگرم

مدل LHP ۷۰۰

پمپ هیدرولیکی پنوماتیکی آلفرا



شماره سفارش: 02140

پمپ هیدرولیک پنوماتیکی با فشار کاری ۷۰ بار، کارکرد با نیروی هوای فشرده (حداقل ۸/۲ بار) این پمپ سیلندرهای پنچ هیدرولیکی یک مرحله ای، قیچی کابل یا پرس کابلشو و همچنین برای راه اندازی پنچرهای ثابت مدل ۲۵۰ و ۴۰۰ استفاده میگردد.

مزایای پمپ مدل LHP ۷۰۰

- مخزن حجیم
- مخزن تصفیه
- کاهش صدا
- شاخص برای نمایش میزان روغن بروی مخزن
- راه اندازی راحت زیر بار
- کنترل آسان (شیر آزادسازی روی کنترل پائی با یک نیروی کوچک عمل مینماید)

۲/۸ متر شلنگ هیدرولیکی با کوپلینگ

02140

پمپ هیدرولیک پنوماتیکی LHP ۷۰۰ با شلنگ

با مشخصات زیر:

- فشارکاری: ۷۰ بار (با تغذیه هوای فشرده ۷ بار)
- محدوده تغذیه هوای فشرده: ۲/۸ الی ۱۰ بار
- اتصال ورودی هوای در فشار اولیه: ۱/۴" G
- حجم روغن جابجا شده: الیتر بر دقیقه
- حجم روغن جابجا شده در فشار بالا (با ۷ بار هوا) ۰/۱ لیتر بر دقیقه
- حجم مخزن روغن: ۲/۴ لیتر
- حجم روغن در گردش: ۲/۱ لیتر
- وزن پمپ: ۶/۳ کیلوگرم



انواع پیچ های کششی برای پانچرهای هیدرولیکی

قطعات یدکی



ساخت کمپانی آلفرا - آلمان



شماره سفارش: 02003



شماره سفارش: 02007



شماره سفارش: 02002

شماره سفارش

02024	6x46mm	پیچ پانچر هیدرولیکی
02023	19x6mm	آداپتور
02022	19x6mm	مجموعه پیچ و آداپتور
02009	9/5x75mm	پیچ پانچر هیدرولیکی
01353	19x9/5mm	آداپتور
02003	19x9/5mm	مجموعه پیچ و آداپتور
02010	19x9/5mm	مجموعه پیچ و آداپتور*
01424	11/1x75mm	پیچ پانچر هیدرولیکی
01425	19x11/1mm	آداپتور
02007	19x11/1mm	مجموعه پیچ و آداپتور
02011	19x11/1mm	مجموعه پیچ و آداپتور*
02002	19x120mm	پیچ پانچر هیدرولیکی

* پیچ کششی ساخته شده از فولاد با آلیاژ سخت برای کارهای سنگین میباشد.

انواع شلنگ هیدرولیک

قطعات یدکی



شماره سفارش: 02112

شماره سفارش

02114	AEP-1 مربوط به پمپ های دستی به طول 1 متر	شلنگ هیدرولیکی برای سر پانچر
02112	AEP-1 مربوط به پمپ های دستی به طول 1/8 متر	شلنگ هیدرولیکی برای سر پانچر
02122	AEP-1 مربوط به پمپ های پایی به طول 2/8 متر	شلنگ هیدرولیکی برای سر پانچر
02122	LHP 700 به طول 2/8 متر	شلنگ هیدرولیکی برای پمپ
02122	ALH 600 به طول 2/8 متر	شلنگ هیدرولیکی برای پمپ
02026	DSP 120 به طول 2/5 متر	شلنگ هیدرولیکی برای پمپ

لوازم یدکی سر پانچرها

قطعات یدکی



شماره سفارش: 02012

شماره سفارش: 02014

شماره سفارش

02012	AEP-1 با کوپلینگ	سر پانچر
02014	بوشن های فاصله دهنده (ست 5 عددی)	بوشن های فاصله دهنده
08036	مته مخصوص 10mm	مته مخصوص
08023	مته مخصوص 11mm	مته مخصوص
08035	مته مخصوص 11/5mm	مته مخصوص
08016	مته مخروطی SVB با 5 پله 21 mm و 16/5 و 12/5 و 11/5 و 8/5	مته مخروطی



شماره سفارش: 08023

شماره سفارش: 08016

02113	جعبه حمل فولادی مخصوص پمپ دستی	جعبه حمل فولادی مخصوص پمپ دستی
02124	جعبه حمل فولادی مخصوص پمپ پانی	جعبه حمل فولادی مخصوص پمپ پانی



کوپلینگ های سریع التعویض نری و مادگی

قطعات یدکی



ساخت کمپانی آلفرا - آلمان



شماره سفارش: 01453

شماره سفارش: 01452

- کوپلینگ های نری و مادگی بدون نشتی
- قابل باز و بسته شدن با دست
- با در پوش پلاستیکی ضدغبار
- قابلیت بکارگیری در سیستم های هیدرولیک تا ۱۰۰۰۰ بار فشار

شماره سفارش

01452

کوپلینگ مادگی با رزوه ۱/۴" جهت نصب در انتهای شلنگ

01453

کوپلینگ نری با رزوه ۱/۴" جهت نصب روی دستگاه

01454

آداپتور با رزوه خارجی " R ۱/۴"

برای پمپ های هیدرولیک آلفرا

روغن هیدرولیک

لوازم یدکی برای همه پمپ های هیدرولیک



شماره سفارش: 01455

شماره سفارش

01455

۱ لیتر روغن هیدرولیک HLP۳۲

توجه: هنگام ریختن روغن هیدرولیک تمام لوازم و مسیر میبایست تمیز و فاقد گردوغبار باشد.

روانکار

خمیر مخصوص روانکار

مقاوم در مقابل سایش



شماره سفارش: 33005

- جلوگیری از فرسایش، سائیدگی، جوش سرد رزوه های پیچ، مهره و اتصالات
- خمیر مخصوص روانکاری آلفرا برای روغن کاری لبه های برنده سنبه و ماتریس ها، بلبرینگ ها استفاده میگردد.
- براحتی پاک شده و فاقد سیلیکون میباشد.
- در بسته بندی ۱۲۰ گرمی ارائه میگردد.

شماره سفارش

33005

خمیر مخصوص روانکار آلفرا



آلفرا

جا خارزن دستی



ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

شماره سفارش

03015

جاخارزن دستی

- براحتی و بسرعت شیار را روی ورق‌هایی با ضخامت ۲/۵mm ایجاد میکند.
- مرفه جوئی در زمان جا خارزنی دارد.
- ایجاد شیار در سایزهای ۳/۲mm و ۴/۸mm امکان پذیر میباشد.
- بدلیل استفاده از سنبله و ماتریس سختکاری شده طول عمر زیادی دارد.
- پانچ آسان و با روش ساده مکانیکی است.
- دسته ها با روکش پلاستیکی پوشش داده شده است.
- وزن: ۳/۱ کیلوگرم

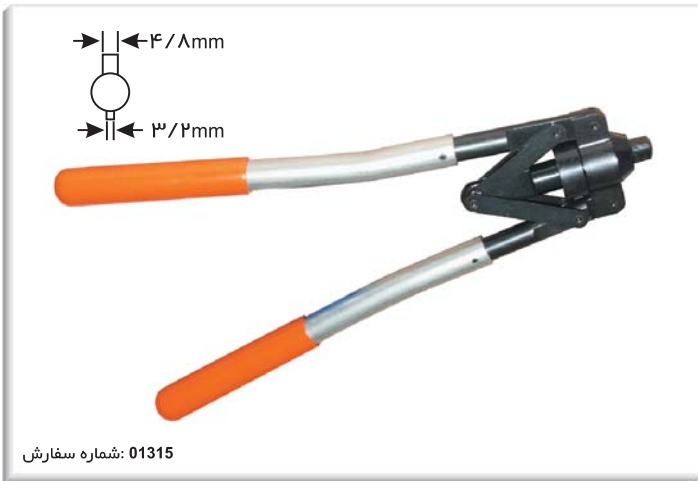
بعد از جاسازی فك دستگاه در داخل سوراخ و محل مناسب با حرکت ساده دست يك جای خار بدون پلیسه آماده میگردد.
این جای خار مانع چرخش کلیدها و سوئیچ ها بعد از نصب میشود.

شماره سفارش

030151

قطعه یدکی

سنبله خارزن با پین



آلفرا

دستگاه برش برای ریل‌های استاندارد DIN قطعه کار بدون پلیسه و بدون زائده

دسته قابل برگشت خودکار برای
استفاده بهینه از انتقال نیرو

دستگاه مجهز به یک راهنمای
هدایت قطعه کار برای
برش ۹۰ درجه

وارد شدن نیرو از دسته به تیغه
بواسطه بادامک سخت کاری شده،

مجهز به خط کش با مقیاس های
متریک و اینچی

مجهز به پایه های مناسب برای
پیچ کردن دستگاه به میز کار



اره کاری را فراموش فرمایید



دستگاه سوراخکاری و برش یونیورسال آلفرا برای ریل‌های DIN

ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

راهنمای پروفیل برای
برش بدون زاویه و انحراف



استپ طولی ۱ متری

شماره سفارش: 03001

این دستگاه با اهرم دستی برای برش و سوراخکاری ریل‌های استاندارد DIN با مزایای زیر بکار میرود.

- نیرو مستقیماً روی تیغه برش وارد میشود.
- برای برش نیاز به نیروی کمی دارد.
- قطعه کار بدون پلیسه و دور ریز میباشد.
- دستگاه نیاز به تعمیرات دوره ای خاص ندارد.
- دستگاه مجهز به یک خط کش برای تنظیم طول برش میباشد.
- تیغه برش قابل تیز کاری و سنبه سوراخکاری قابل تعویض میباشد.
- در صورتیکه برش و سوراخکاری روی ریل خاصی مد نظر است (با ارسال نمونه یکمتری) پیشنهاد قابل ارائه میباشد.

شماره سفارش

مجموعه های قابل سفارش

03001 دستگاه با اهرم دستی با سنبه عرضی و طولی سایز ۶/۴×۱۲ میلیمتر
کامل با راهنمای پروفیل و خط کش ۱ متری

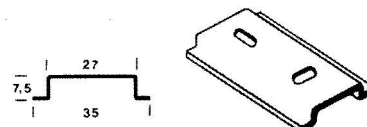
03002 دستگاه با اهرم دستی با سنبه گرد سایز ۵/۵ یا ۶ میلیمتر
کامل با راهنمای پروفیل و خط کش ۱ متری

03003 دستگاه با سیلندر هیدرولیکی با سنبه عرضی و طولی
سایز ۶/۴×۱۲ میلیمتر کامل با راهنمای پروفیل و خط کش ۱ متری (بدون پمپ)

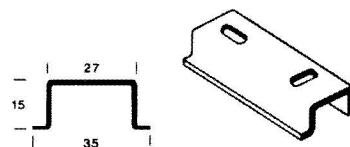
لوازم جانبی

02027 پمپ هیدرولیک برقی DSP1۲۰

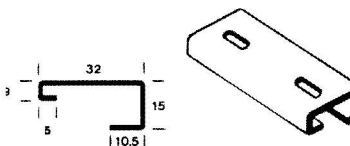
این دستگاه توانائی عملیات روی ریل‌های استاندارد زیر را دارد.



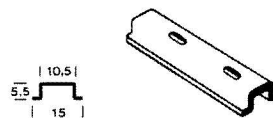
ریل ۳۵mm با عمق ۷/۵
مطابق با استاندارد EN50/022



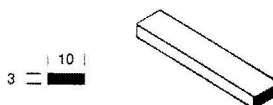
ریل ۳۵mm با عمق ۱۵
مطابق با استاندارد EN50/022



ریل با عرض ۳۲mm
مطابق با EN50/035



ریل ۱۵mm با عمق ۵/۵
مطابق با استاندارد EN50/045



تسمه مسی به ابعاد ۱۰×۳ میلیمتر

قطعات یدکی دستگاه برش ریل

- 03005** سنبه و ماتریس ۱۲×۶/۴mm برای سوراخ های بیضی در امتداد ریل
- 03006** سنبه و ماتریس ۱۲×۶/۴mm برای سوراخ های بیضی عمود بر ریل
- 03007** سنبه و ماتریس ۵/۵mm برای سوراخ های گرد
- 03008** سنبه و ماتریس ۶ mm برای سوراخ های گرد
- 03012** راهنمای پروفیل
- 03011** سفارشات خاص برای ریل‌های استیل، آلومینیوم و پلاستیکی پذیرفته میشود.

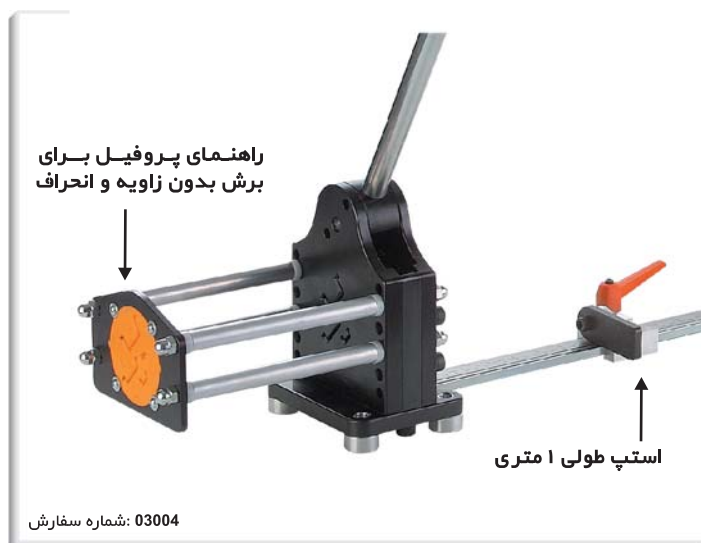


شماره سفارش: 01651



دستگاه با سیلندر هیدرولیکی شماره سفارش: 03003

پمپ هیدرولیک برقی شماره سفارش: 02027



این دستگاه با اهرم دستی با مشخصه‌های زیر برای برشکاری ریل‌های استاندارد مشخص شده زیرکار می‌رود.

نیرو مستقیماً روی تیغه برش وارد می‌شود.

برای برش نیاز به نیروی کمی دارد.

برش کاری بدون پلیسه و دور ریز می‌باشد.

خط کش تنظیم طول برش ۱ متری دارد.

تیغه برش آن قابل تیزکاری می‌باشد.

دستگاه دارای نگهدارنده تسمه جهت برش صاف می‌باشد.

دستگاه براحتی نصب و آماده کار می‌باشد.

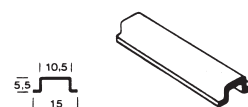
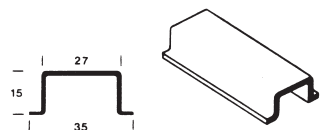
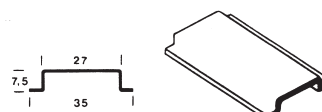
در صورتیکه برش روی ریل خاصی مدنظر است (با ارسال نمونه یکمتری) پیشنهاد قابل ارائه می‌باشد.

شماره سفارش

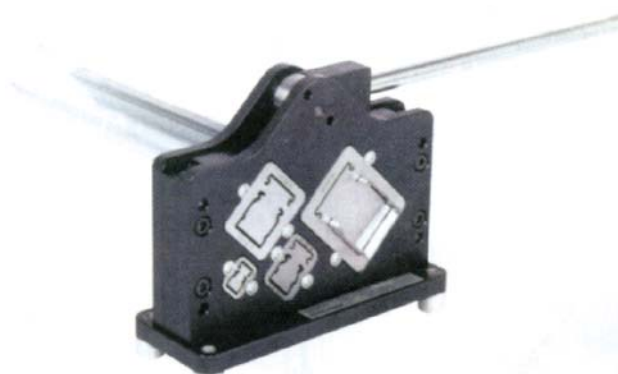
03004

دستگاه با اهرم دستی به همراه خط کش تنظیم طول و راهنمای پروفیل

این دستگاه توانایی عملیات روی ریل‌های و تسمه‌های استاندارد زیر را دارد.



دستگاه ساخته شده به سفارش مشتری برای برش پروفیل و داکت‌های پلاستیکی



آلفرا

دستگاه برش برای داکت‌های پلاستیکی

بدون صدا، بدون زائده پلاستیکی

کاهش سوانح فیزیکی



دسته قابل برگشت خودکار برای
استفاده بهینه از انتقال نیرو

تیغه فولادی
سخت کاری شده

نگهدارنده با خط‌کش
با مقیاس های متریک
و اینچی حکاکی شده.

جمع شونده فنری تیغه، جهت محافظت

پایه استنلس استیل
جهت نصب روی میز کار



این دستگاه توانایی برش داکت پلاستیکی و درب آنها را تا عرض ۱۲۵mm دارد.

با وجود خطکش تنظیم طول، عملیات برش به سرعت انجام می‌گیرد. تیغه برش بصورت فنی در حالت عدم استفاده در کاور جمع میگردد.

- اعمال نیروی برش با اهرم دستی
- برش کاری بدون پلیسه و دورریز
- برش بدون زاویه و انحراف
- عدم نیاز به نیروی زیاد
- خط کش تنظیم طول برش با واحد اینچی و متریک
- تیغه برش قابل تیزکاری
- دستگاه بدون نیاز به تعمیر و نگهداری خاص
- مونتاژ و نصب و آماده بکار در حداقل زمان ممکن

"با این دستگاه، دیگر داکت با لبه‌های پلیسه‌دار و شکسته نخواهید داشت!"

شماره سفارش

03191

دستگاه کامل با استپ طولی با خط کش مدل VKS1۲۵

03192

تیغه یدکی برش برای دستگاه VKS1۲۵



محاسبات کاهش هزینه با خرید دستگاههای برش مدل ALC-۲ و VKS1۲۵

یک مثال: شرایط ۱۰ برش ریل یا داکت پلاستیکی با اره و دستگاههای پیشنهادی مقایسه میگردد.

۱ برش دستی:

الف: تعداد برش ها : ۱۰ برش

ب: زمان تنظیم، برش، پلیسه گیری برای هر برش: ۲ دقیقه

ج: هزینه هر دقیقه نیروی کار در اروپا: ۰/۶۸ یورو

نتیجه ۱: هزینه مصرف شده معادل یورو ۱۳/۶ (۱۰×۲×۰/۶۸)

۱۱ برش با دستگاههای پیشنهادی:

الف: تعداد برش‌ها: ۱۰ برش

ب: زمان برش: ۰/۳ دقیقه

ج: هزینه هر دقیقه نیروی کار در اروپا: ۰/۶۸ یورو

نتیجه ۲: هزینه مصرف شده معادل ۲/۰۴ (۱۰×۰/۳×۰/۶۸)

تفاوت نتایج ۱ و ۲ معادل ۱۱/۵۶ یورو به ازای ۱۰ برش میباشد.



دستگاه برش، خم و سوراخکاری تسمه‌های مسی

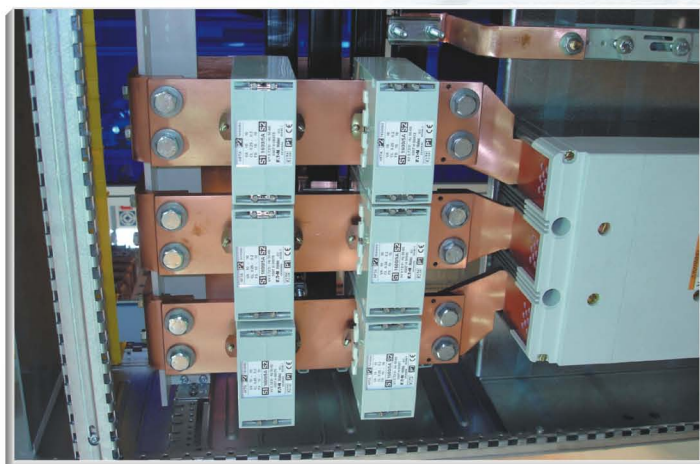


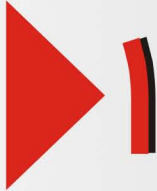
ESPAK

ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

محدوده عملکرد:

- خم کاری تسمه مسی تا ابعاد ۱۲۰×۱۲ میلی‌متر
- سوراخ کاری از قطر ۶/۶ میلی‌متر تا ۲۱/۵ میلی‌متر
- برش تسمه مسی تا ابعاد ۱۲۰×۱۲ میلی‌متر

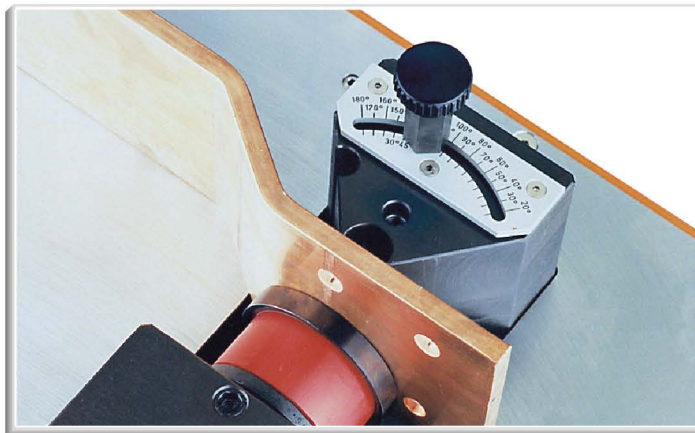
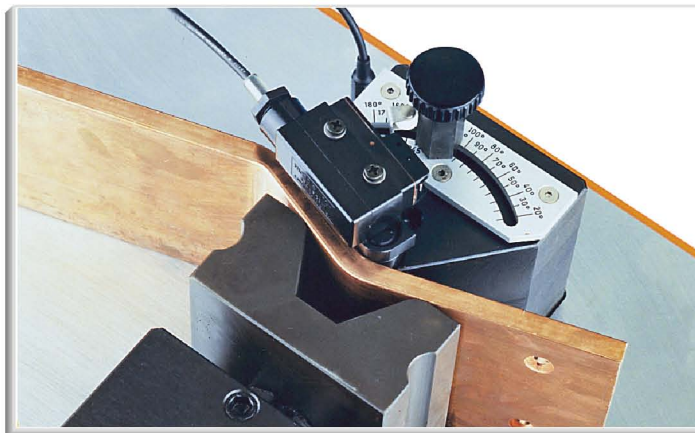
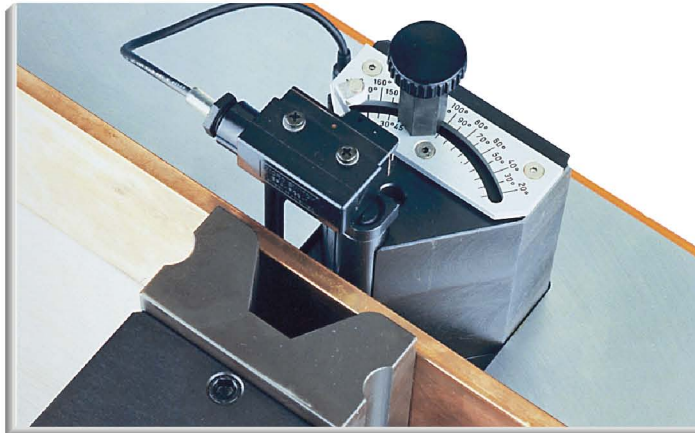




ALFRA



ESPAK



با استفاده از سیلندر هیدرولیک یونیورسال، بسادگی میتوان شینه مسی ۱۲×۱۲ میلیمتر را خم کرد.

(در صورت نیاز دستگاه برای شینه مسی ۱۶×۱۰ میلیمتر نیز قابل ارائه میباشد.)
و همچنین با جا گذاری سنبه و ماتریس در سرسیلندر میتوان سوراخ گرد از قطر ۶/۶ تا ۲۱/۵ میلیمتر و سوراخ بیضی به طول ۲۱ میلیمتر را روی شینه در آورد.

عملیات خم کاری

سوئیچ را به موقعیت "Bending" بچرخانید. برای کارهای خم کاری قالب خم را جلوی پیستون قرار دهید.
و هم زمان، میکرو سوئیچ زاویه خم را در شکاف دایره‌ای سندان سوار کنید. سیم برق را به موتور هیدرولیک متصل کنید.
زاویه دلخواه را برای خم کردن شینه با پیچ روی صفحه مدرج میزان نمایش دهید. پیشنهاد میکنیم زاویه سنج را بین ۱ تا ۳ درجه بیشتر بگذارید چون شینه بعد از خم مقداری برگشت دارد.
اولین خم را از همه نظر کنترل کنید و بعد سری کاری را شروع نمایید.
هنگامیکه ماشین را برای یک نوع شین و با یک زاویه میزان کردید، میتوانید کار را برای شین های مشابه با زاویه قبلی بارها و بارها بدون هیچگونه تغییری در وضعیت ماشین، ادامه دهید.

عملیات سوراخ کاری

سوئیچ را به موقعیت "Punching" بچرخانید.
سنبه را در حالیکه پلاستیک قرمز رنگ بیرون انداز روی آن است روی پیستون ببندید ماتریس مرتبط را جلو پیستون سوار کنید. سنبه بوسیله یک پیچ ساده در محل کار محکم میشود.
بر اساس عرض شینه و محل دقیق سوراخ روی آن، باید سیستم را بالا و پایین کنید تا نقطه دلخواه میزان شود. یک خط کش کنار میز قرار دارد که ارتفاع از مرکز سوراخ را برای شما نشان میدهد.
که پیشنهاد میکنیم قبل از پانچ نقاطی که باید سوراخ کاری شود از قبل پانچ شود تا دقیقاً نقطه مورد نظر را بسادگی پیدا کنید.
قطعه پلاستیکی قرمز و سنسور داخلی دستگاه، بعد از پانچ، فرمان بازگشت سنبه را خواهند داد و بسادگی سنبه از ماتریس، خارج خواهد شد و سوراخی بی پلیسه و تمیز، ایجاد میشود.

مشخصات تکنیکی

■ برای خم کاری

حداکثر خم تسمه مسی:	۱۲×۱۲ میلیمتر
زاویه خم:	بیش از ۹۰ درجه
کوتاهترین بال تسمه:	۴۵ میلیمتر
کوتاهترین خم U شکل:	۱۰۰ میلیمتر
کوتاهترین خم Z شکل:	(بسته به ضخامت) ۷۲ تا ۷۲ میلیمتر

■ برای پانچ کردن

سوراخ کاری روی تسمه مسی:	قطر ۶/۶ تا ۲۱/۵ میلیمتر
امکان سوراخ کاری بیضی تا حداکثر به طول:	۲۱ میلیمتر
حداکثر ضخامت تسمه مسی:	۱۲ میلیمتر
فاصله سوراخ از مرکز تسمه:	۱۱۰ میلیمتر
ابعاد: L×W×H:	۳۴۰ میلیمتر
وزن:	۶۰ کیلوگرم



شماره سفارش: 03200 + 03201 + 03202 + 03203



شماره سفارش: 03851



سنبه و ماتریس گرد

سنبه و ماتریس بیضی

میکرو سوئیچ بدون نیاز به برنامه ریزی
برای خم های بالای ۹۰ درجه
مناسب دستگاههای 03200 و 003980

شماره سفارش: 03229

شماره سفارش

03200	بدنه ماشین با درپوش محافظ
03201	میکروسوئیچ برقی RI۰ و سیم اتصال
03202	قالب خم RI۰

قالب خم با زاویه سفارشی قابل سفارش است.

03203	خط کش طولی
03228	قالب خم با آرواره متحرک (۱۰×۱۲۰ mm)
03229	زاویه سنخ دیجیتالی برای تنظیم زاویه خم
03246	ابزار خم

با دو جفت صفحه فشار برای ضخامت ۱۰ و ۵ میلیمتر (حداکثر مقطع ۵×۱۰۰ mm یا ۶×۱۰۰ mm سنبه مسی)

پمپ هیدرولیک برقی:

پمپ مدل SC-۰۵III، ۲۲۰ ولت با دو متر شلنگ فشار قوی مناسب برای دستگاه برش، خم و سوراخکاری تسمه های مسی می باشد.

مشخصات تکنیکی

۲۳۰V/ ۵۰HZ	ولتاژکاری:
۰/۵۵KW	قدرت موتور الکتریکی:
۷۰۰ بار	حداکثر فشار:
۵۴۰ بار	فشار اولیه:
۰/۹ لیتر بر دقیقه	ظرفیت مخزن:
۵ لیتر	حجم مخزن:
۲۹ کیلوگرم	وزن پمپ:
۵۰۰×۲۳۰×۳۷۰mm	اندازه L×W×H:

03851	پمپ هیدرولیک برقی مدل SC-05III
03861	سوئیچ پائی برای شروع کار
03865	سوئیچ پائی برای شروع و توقف کار

لوازم جنبی مورد نیاز:

انواع سنبه و ماتریس برای سوراخکاری تسمه ها:

شماره سفارش	قطر پانچ میلی متر	مناسب پیچ متریک	شماره سفارش
03204	۶/۶ x	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۵ میلیمتر	03204
03205	۹ x	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۶ میلیمتر	03205
03206	۹/۵ x	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۶ میلیمتر	03206
03207	۱۱ x	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۱۲ میلیمتر	03207
03208	۱۱/۵ x	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۱۲ میلیمتر	03208
03209	۱۳/۵ x	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۱۲ میلیمتر	03209
03210	۱۴ x	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۱۲ میلیمتر	03210
03211	۱۷/۵ o	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۱۲ میلیمتر	03211
03212	۱۸ o	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۱۲ میلیمتر	03212
03213	۲۱ o	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۱۲ میلیمتر	03213
03214	۲۱/۵ o	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۱۲ میلیمتر	03214

X سنبه با لاستیک بیرون اندازه و صفحه فشار O سنبه با لاستیک بیرون اندازه بدون صفحه فشار
ماتریس - S حداکثر

شماره سفارش	قطر سوراخ	ضخامت تسمه مسی	شماره سفارش	قطر سوراخ	ضخامت تسمه مسی
03230	۶/۶	۵	03215	۶/۶	۵
03231	۹	۶	03216	۹	۵
03232	۹/۵	۶	03217	۹/۵	۵
03233	۱۱	۱۲	03218	۱۱	۵
03234	۱۱/۵	۱۲	03219	۱۱/۵	۵
03235	۱۳/۵	۱۲	03220	۱۳/۵	۵
03236	۱۴	۱۲	03221	۱۴	۵
03237	۱۷/۵	۱۲	03222	۱۷/۵	۵
03238	۱۸	۱۲	03223	۱۸	۵
03239	۲۱	۱۲	03224	۲۱	۵
03240	۲۱/۵	۱۲	03225	۲۱/۵	۵

سنبه و ماتریس برای سوراخهای بادامی حداکثر تا طول ۲۱ میلیمتر

03226	سنبه و ماتریس برای تسمه مسی ۵ میلیمتر
032471	سنبه و ماتریس برای تسمه مسی ۱۲ میلیمتر



دستگاه برش شینه آلفرا

ساخت کمپانی آلفرا - آلمان



شماره سفارش: 03250

دستگاه مناسب برش تسمه های ۱۲×۱۲ میلیمتر مسی و آلومینیومی بدون پلیسه.

- دستگاه ایده آلی که به سیستم شینه خم کن آلفرا اضافه شده است.
- مدت زمان برش بسته به عرض تسمه ۵ تا ۱۵ ثانیه است.
- برش تمیز، دقیق، بوسیله پیچ های تنظیم حاصل میشود.
- تیغه بالائی را میتوان بدفعات تیز یا تعویض کرد.
- وزن دستگاه ۱۶ کیلو است.

شماره سفارش

03250 دستگاه بافک های تنظیم تسمه و کوپلینگ سریع التعویض

03251 تیغه یدکی بالائی

زمانیکه پمپ الکترو هیدرولیک مدل SC-05 III به طور مستقیم به ماشین برش وصل شود، پیشنهاد میکنیم که سوئیچ پائی سه حالت Start, Off, Stop را خریداری نمائید.

03250 سوئیچ پائی سه حالت
(اتصال مستقیم به دستگاه با شماره سفارش 03200)

03863 سوئیچ پائی سه حالت
(اتصال مستقیم به پمپ هیدرولیکی با شماره سفارش 03851)

■ پمپ های هیدرولیکی که مستقیماً به دستگاه برش 03250 میتوانند وصل شوند:

03851 پمپ الکترو هیدرولیکی برقی SC-05 III
02027 پمپ الکترو هیدرولیکی برقی DSP-120

میز کار چرخدار

ساخت کمپانی آلفرا - آلمان



شماره سفارش: 03950

میز کار برای دستگاه خم کن، پانچ 03200 و دستگاه برش 03250 قابل استفاده میباشد.

چیزی که خصوصاً برای ماشین برش و خم و پانچ (03250) آلفرا ساخته شده و میتواند بسادگی جابجا شود و دارای کشوی تجهیزات میباشد. درون محفظه قسمت تحتانی میز، پمپ الکترو هیدرولیک جا میگیرد و بوسیله یک شیر هیدرولیکی دو طرفه میتواند بوسیله دو شیلنگ به دستگاه برش تسمه (۳۲۵۰) و پانچر و خم کن (۳۲۰۰) متصل است. بوسیله دو پایه مخصوص که در طرف چپ تعبیه شده، میتوان شین های بلند را بدون مسئله پانچ کرد یا خم نمود. میز همچنین دارای یک کشو است که از درون پارتیشن بندی شده و میتواند سنبه و ماتریس های مورد لزوم را در آن جا داد. میز روی چهار چرخ سوار است که دو چرخ آن قابل قفل شدن هستند.

میز دارای دو سوکت تکی و دو بل و یک کابل برق ۳ متری خود جمع شونده میباشد.

اندازه میز: ۱۰۵۰×۷۰۰ mm

ابعاد: L=۱۱۵۰, W=۷۰۰, H=۹۰۰ mm

وزن: ۱۰۰ کیلوگرم بدون تجهیزات

شماره سفارش

03950 میز کار چرخدار، آماده برای اتصال، با دو شیر، کوپلینگ، دارای یک کشو که از درون پارتیشن بندی شده

(بدون دستگاه و پمپ هیدرولیک)



میز متحرك کار چهارکاره



ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

این مجموعه مناسب:

- خم کردن تسمه ۱۲×۱۲ میلیمتر
- سوراخ کاری تسمه، از قطرهای ۶/۶ میلیمتر تا ۲۱/۵ میلیمتر
- برش تسمه ۱۲×۱۲ میلیمتر
- پرس کردن کابلشو از سایز ۱۰ تا ۳۰۰ میلیمتر مربع
- سوراخ کاری سایزهای PG، چهار گوش و سوراخ با اشکال مخصوص



این میز متحرك چهارکاره طوری طراحی شده که سطح میز همان سطح کار ماشینهای برش، خم و پانچ است و بوسیله یک چرخ فرمان روان میتوان سطوح کار ماشینها را نسبت به سطح میز، هیدرولیکی، بالا و پائین کرد.

کل سیستم بوسیله یک یونیت مرکزی تولید فشار روغن که درون جعبه تعبیه شده بوسیله شلنگهای هیدرولیک به یونیتهای جداگانه خم و پانچ و برش اتصال دارد.

برای شینهای بلند، یک چهارچوب فلزی بطور کنسولی در هنگام احتیاج بیرون میآید که میتواند طول کار را بگیرد.

از طرفین میز، دو شلنگ هیدرولیک، که قابل اتصال به سر پرس کابلشو و پانچ میباشد خارج میگردد.

مجموعه دارای یک سوئیچ پائی میباشد که با کابل به میز متصل است. میتوان سه سوئیچ برای کارهای جداگانه با خم، برش و پانچ نیز تعبیه نمود.

این میز دارای چهار کشواس که درون هر کشو برای ابزارهای مختلف پارتیشن بندی شده است چهار چرخ دارد که دو چرخ آن قابل قفل شدن است.

مشخصات تکنیکی

ولتاژکاری:	۴۰۰V/ ۵۰HZ
قدرت موتور الکتریکی:	۱/۱KW
حداکثر فشار:	۷۰۰ بار
فشار اولیه:	۶۰۰ بار
ظرفیت پمپ:	۸۸/۰ لیتر بر دقیقه
حجم مخزن:	۱۷ لیتر
حجم روغن جابجاشده:	۱۳ لیتر
وزن مجموعه:	۲۴۰ کیلوگرم
اندازه میز:	۷۰۰×۱۱۵۰mm
اندازه L×W×H:	۱۲۱۰×۷۶۰×۱۲۵۰mm

شماره سفارش

03980

میز متحرك آماده برای کار

لوازم جانبی برای میز متحرك چهار کاره

سنجه و ماتریس از قطر ۶/۶ تا ۲۱/۵ میلیمتر (برای جزئیات بیشتر و کد سفارش به صفحه ۱/۳۷ مراجعه شود.)

03360 سر پرس برای پرس کردن کابلشو از سایز ۱۰ تا ۳۰۰ میلیمتر مربع

02012 سر پانچ هیدرولیکی APE-1

02002 پیچ دوسررزوه ۱۹mm

02003 پیچ دوسررزوه ۱۹×۹/۵ mm

02014 ۵ عدد بوشن رابط

03982 سوئیچ پائی بهمراه کابل رابط



مجهز به چهار کشوی ابزار



شماره سفارش: 03980

این مجموعه مناسب:

خم تسمه تا ۱۲×۱۲ میلیمتر و سوراخکاری تسمه ۶/۶mm الی ۲۱/۵ می باشد. شماره سفارش

مجموعه دستگاه با قالب خم و صفحه زاویه خم (بدون پمپ هیدرولیک) 03256

مجموعه از فریم پروفیل توخالی ساخته شده و تجهیزات پانچ و خم روی فریم سوار شده اند.

برای خم کردن و پانچ و میزان ارتفاع شین جهت کار دو رولر قابل تنظیم ارتفاع، روی فریم سوار شده است. همچنین برای تنظیم نقطه پانچ، یک خط کش نیز روی فریم تعبیه شده است.

همچنین برای تسهیل کار روی شینه های بلند، از درون پایه، پروفیل پایه دار کوچکتری، میتواند بیرون بیاید که ارتفاع این قسمت نیز با قسمت اصلی، یکی است و دارای رولر اضافی نیز می باشد. طول این قطعه اضافی ۷۰۰ میلیمتر است.

کلیه ملحقات این فریم بوسیله پیچهای اهرمی قابل رگلاژ براحتی باز و بسته شده و تنظیم میگردد.

مشخصات تکنیکی

برای خم کاری

خم شینه: ۱۲×۱۲ میلیمتر زاویه خم: ۹۰ درجه
کوتاهترین قطعه کار: ۴۵mm کوتاهترین بال خم U شکل: ۱۰۰mm
کوتاهترین بال خم Z شکل: ۷۲mm

برای پانچ کردن

سوراخکاری تسمه مسی: گرد از قطر ۶/۶ الی ۲۱/۵ میلیمتر
و بیضی تا طول ۲۱ میلیمتر
اندازه: ۳۰۰×۴۰۰×۶۰۰ میلیمتر وزن: ۵۰ KG

لوازم جنبی مورد نیاز:

پمپ هیدرولیک مدل DSP شماره سفارش 02027

سنبه و ماتریس برای سوراخکاری:

قطر پانچ میلیمتر	مناسب پیچ متریک	شماره سفارش
۶/۶ x	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۵ میلیمتر	03204
۹ x	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۶ میلیمتر	03205
۹/۵ x	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۶ میلیمتر	03206
۱۱ x	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۱۲ میلیمتر	03207
۱۱/۵ x	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۱۲ میلیمتر	03208
۱۳/۵ x	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۱۲ میلیمتر	03209
۱۴ x	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۱۲ میلیمتر	03210
۱۷/۵ o	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۱۲ میلیمتر	03211
۱۸ o	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۱۲ میلیمتر	03212
۲۱ o	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۱۲ میلیمتر	03213
۲۱/۵ o	مناسب تسمه مسی تا ضخامت ۱۲ میلیمتر	03214

X سنبه با لاستیک بیرون انداز و صفحه فشار O سنبه با لاستیک بیرون انداز بدون صفحه فشار
ماتریس - S - حداکثر قطر سوراخ ضخامت تسمه مسی شماره سفارش

۶/۶	۵	03215	۶/۶	۵	03230
۹	۵	03216	۹	۶	03231
۹/۵	۵	03217	۹/۵	۶	03232
۱۱	۵	03218	۱۱	۱۲	03233
۱۱/۵	۵	03219	۱۱/۵	۱۲	03234
۱۳/۵	۵	03220	۱۳/۵	۱۲	03235
۱۴	۵	03221	۱۴	۱۲	03236
۱۷/۵	۵	03222	۱۷/۵	۱۲	03237
۱۸	۵	03223	۱۸	۱۲	03238
۲۱	۵	03224	۲۱	۱۲	03239
۲۱/۵	۵	03225	۲۱/۵	۱۲	03240

سنبه و ماتریس برای سوراخهای بادامی حداکثر تا طول ۲۱ میلیمتر شماره سفارش

سنبه و ماتریس برای تسمه مسی ۵ میلیمتر	03226
سنبه و ماتریس برای تسمه مسی ۱۲ میلیمتر	032471

هنگام خرید توصیه می شود
با پمپ برقی 02027 سفارش شود

03265 شماره سفارش

سنبه و ماتریس گرد

سنبه و ماتریس بادامی

شماره سفارش 03750



توصیه می‌شود این دستگاه
با پمپ DSP120 خریداری شود

پمپ مورد نیاز 02027

قابل استفاده برای خم کردن شینه مسی تا سایز ۱۶×۲۰۰ میلی‌متر بطور
سریع و دقیق

- با وزن کم در مقابل دستگاههای خم کن دیگر
- بدنه از آلایژ آلومینیوم
- براحتی در این مدل میتوان قالب خم را تعویض کرد.

شماره سفارش

03750

ماشین شین خم کن هیدرولیکی

بدون پمپ هیدرولیک، با قالب خم برای شعاع های ۸ و ۱۲ میلی‌متر

03751

قالب خم R۳۰

03752

قالب خم R۴۸

محدوده عملکرد:

تسمه های مسی:

عرض تسمه:

ضخامت تسمه:

شعاع خم:

حداکثر زاویه خم:

۲۰۰ میلی‌متر
تا ۱۰ میلی‌متر
۸ و ۱۲ میلی‌متر
۹۰ درجه

تسمه های آلومینیومی:

عرض تسمه:

ضخامت تسمه:

شعاع خم:

۲۰۰ میلی‌متر
تا ۱۶ میلی‌متر
۳۰ یا ۴۸ میلی‌متر

مشخصات تکنیکی:

نیروی فشار:

طول کورس سیلندر:

لوازم جانبی پیشنهادی:

۱۰۰ کیلو نیوتن
۱۲۰ میلی‌متر

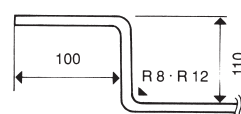
شماره سفارش

02027

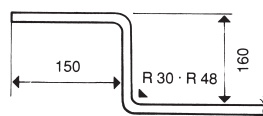
پمپ هیدرولیک برقی مدل DSP1۲۰

کوتاهترین بال خم Z شکل

برای مس

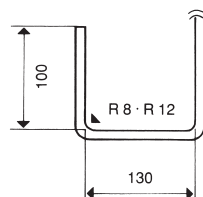


آلومینیوم

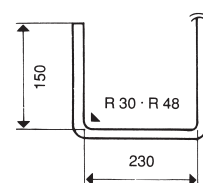


کوتاهترین بال خم U شکل

برای مس



آلومینیوم

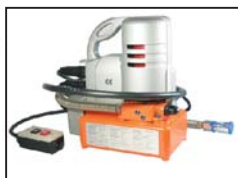


شماره سفارش 03003

شماره سفارش: 03260



توصیه می شود این پانچر پمپ هیدرولیک DSP120 خریداری شود



پمپ مورد نیاز 02027

این پرس قابل حمل، خیلی کارآمد و جمع و جور بوده و در کارگاههای مونتاژ براحتهای پمپهای هیدرولیک، سوراخهای مورد نیاز را روی تسمه های مسی، آلومینیومی، تابلوهای برق و تسمه و ورق های فولادی بکار رفته در دکل ها و پل ها فراهم می آورد.

شماره سفارش

03260

پانچر هیدرولیک مدل ۶۵ ALFRA-Press

به همراه کوپلینگ نری سریع التعویض در جعبه فلزی

مشخصات تکنیکی:

۱۸ میلیمتر

طول کورس پیستون

۲۷۰ کیلو نیوتن

نیروی پرس

۶۵ میلیمتر

فاصله گلوئی

۷۰۰ بار

حداکثر فشارکاری

سوراخ قطر ۵/۵ الی ۲۱ میلیمتر

محدوده پانچ

۱۶ کیلوگرم

وزن

۳۳۵×۱۱۰×۲۲۰ میلیمتر

ابعاد

شماره سفارش

02027

لوازم جنبی مورد نیاز

پمپ هیدرولیک برقی مدل DSP120

انواع سنبه و ماتریس برای تسمه های مسی آلومینیومی و فولادی ST37

قطر سوراخ φ میلیمتر	ضخامت	شماره سفارش سنبه	شماره سفارش ماتریس
5/5	5	03265	03275
6/6	6	03266	03276
8/0	6	03285	03290
9/0	8	03267	03277
11/0	10	03268	03278
14/0	10	03269	03279
18/0	10	03270	03280
21/0	10	03271	03281

در صورت نیاز به سایزهای خاص سفارش پذیرفته میشود.



سنبه و ماتریس های پانچ AP65



دستگاه برش و پانچ تسمه منعطف چندلایه



ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

این دستگاه برای برش و پانچ تسمه های چندلایه منعطف با محدوده عملکرد زیر کاربرد دارد.

- سوراخکاری جای پیچ های M6 الی M14
- برش تسمه به ضخامت 10mm و عرض 100mm (بدون احتساب روکش)
- ابعاد دستگاه 80x350x120 میلیمتر
- وزن دستگاه 32 کیلوگرم

شماره سفارش

03300 دستگاه شامل بدنه و سیلندر هیدرولیک مجهز به کوپلینگ نری سریع التعویض با راهنمای طولی و جانبی تسمه

03301 واحد برش

شماره سفارش

سنجه با بیرون انداز پلاستیکی و صفحه فشار:

03304 قطر 6 میلیمتر
03305 قطر 9 میلیمتر
03306 قطر 11 میلیمتر
03307 قطر 14 میلیمتر

ماتریس:

03309 قطر 6 میلیمتر
03310 قطر 9 میلیمتر
03311 قطر 11 میلیمتر
03312 قطر 14 میلیمتر

در صورت نیاز به سایزهای خاص سفارش پذیرفته میشود.

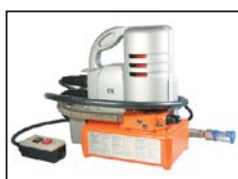
شماره سفارش

لوازم جنبی مورد نیاز

02027 پمپ هیدرولیک برقی DSP120
02127 پمپ هیدرولیک پائی



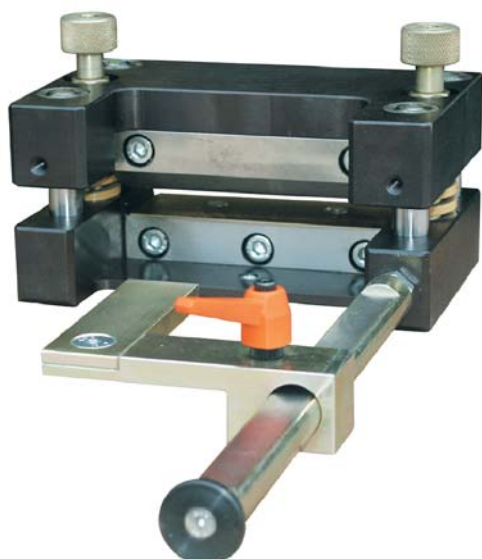
02127



02027

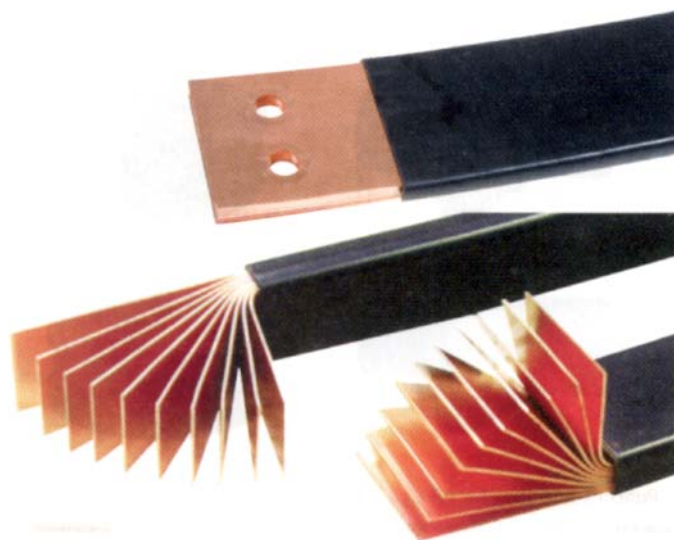
پمپهای مورد نیاز

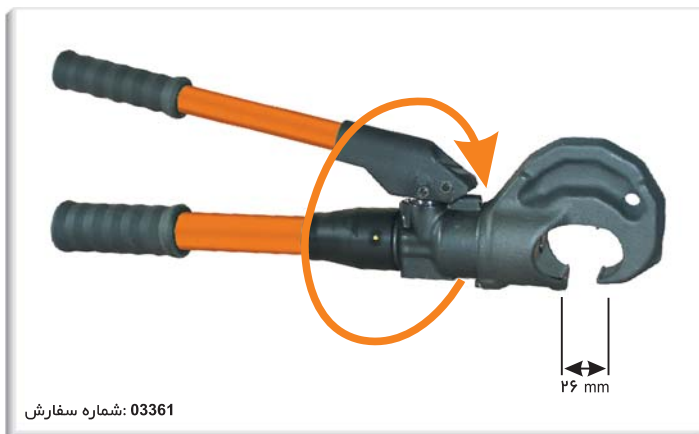
کد دستگاه
شماره سفارش: 03300



واحد برش

کد دستگاه
شماره سفارش: 03301





■ پرس کابلشو هیدرولیکی دستی با سرچرخان ۳۲۰ درجه ای به فرم "C" با دهانه ۲۶ میلیمتری، دو پیستونه مجهز به شیر اطمینان فشار شکن اتوماتیک با کیف حمل با مشخصات زیر:

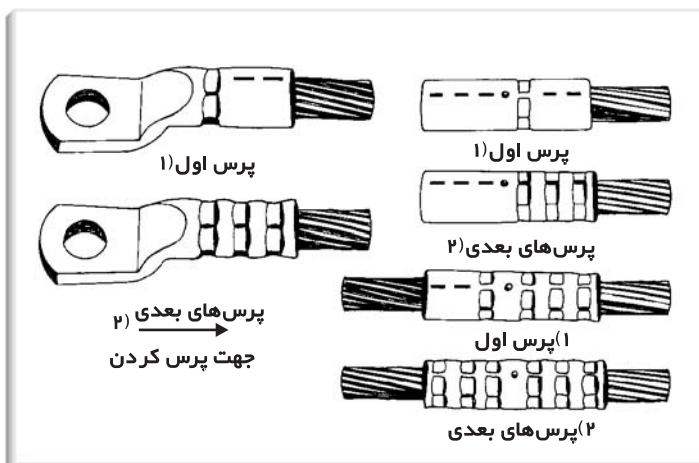
- قدرت ۱۳۰ کیلو تن
- فشارکاری ۷۰ بار
- وزن ۵/۴ کیلوگرم
- دهانه فک ۲۶ میلیمتر
- طول ۵۴۵ میلیمتر

■ جفت لقمه های مورد نیاز برای پرس شش گوش براساس استاندارد DIN



شماره شناسائی لقمه KZ	عرض پرس	کابلشو مسی		کابلشو آلومینیومی		شماره سفارش
		سیم بدون کشش	سیم تحت کشش	سیم بدون کشش	سیم تحت کشش	
۸	۱۴	۱۶	۱۰+۱۶	-	-	03365
۱۰	۱۴	۲۵	۲۵	-	-	03366
۱۲	۱۲	۳۵	۳۵	۲۵	۲۵	03367
۱۴	۱۲	۵۰	۵۰	۳۵	۳۵	03368
۱۶	۱۲	۷۰	۷۰	۵۰	۵۰	03369
۱۸	۱۲	۹۵	-	۷۰	۷۰	03370
۲۰	۱۲	۱۲۰	۹۵	-	-	03371
۲۲	۱۴	۱۵۰	۱۲۰	۹۵+۱۲۰	۹۵	03372
۲۵	۱۴	۱۸۵	۱۵۰	۱۵۰	۱۲۰	03373
۲۸	۱۴	۲۴۰	-	۱۸۵	۱۵۰+۱۸۵	03374
۳۰	۵	-	۱۸۵	-	-	03375
۳۲	۵	۳۰۰	-	۲۴۰	-	03376
۳۴	۵	-	۲۴۰	۳۰۰	۲۴۰	03377

توجه ۱: برای لقمه های مورد نیاز جهت انواع مانشون آلومینیومی، فولادی یا C-Clamp از تماس با ما دریغ نفرمائید.



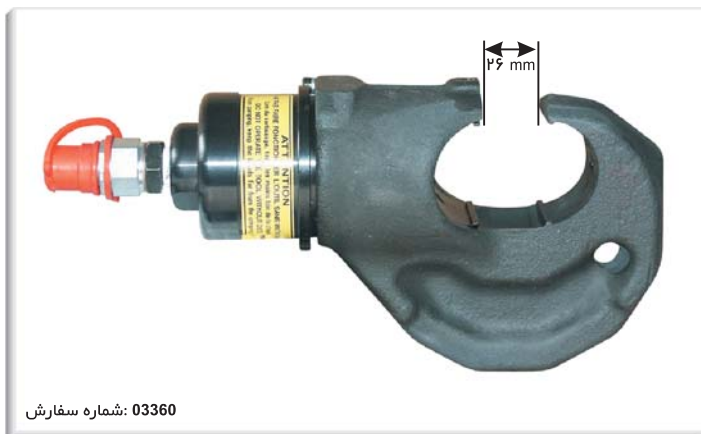


از سایز ۱۰ الی ۳۰۰ میلیمتر مربع

سر پرس هیدرولیکی



ساخت کمپانی آلفرا - آلمان



شماره سفارش: 03360

سر پرس های هیدرولیکی با فرم "C" و "H" با توانائی پرس کابلشو تا سایز ۳۰۰ میلیمتر مربع قابل استفاده با شلنگ و پمپ های هیدرولیک دستی و پائی و برقی با مشخصات مناسب جهت عملکرد در مکانهایی با فضای کوچک میباشد.

شماره سفارش

03360

سر پرس شکل C با فاصله دهانه فك ۲۶ میلیمتری

با کوپلینگ نری سریع التعویض

مشخصات فنی:

۱۳۰ کیلونیوتن

نیروی پرس:

۷۰۰ بار

فشار کاری:

۳/۹ کیلوگرم

وزن:

۲۶ میلیمتر

فاصله دهانه فك:

۲۴۵ میلیمتر

طول:



شماره سفارش: 03380

شماره سفارش

03380

سر پرس شکل C با فاصله دهانه فك ۳۸ میلیمتری

با کوپلینگ نری سریع التعویض

مشخصات فنی:

۱۳۰ کیلونیوتن

نیروی پرس:

۷۰۰ بار

فشار کاری:

۴/۹ کیلوگرم

وزن:

۳۸ میلیمتر

فاصله دهانه فك:

۲۷۵ میلیمتر

طول:

شماره سفارش

57995

سر پرس شکل H با کوپلینگ نری سریع التعویض

مشخصات فنی:

۱۳۰ کیلونیوتن

نیروی پرس:

۷۰۰ بار

فشار کاری:

۵/۷ کیلوگرم

وزن:

۲۹۵ میلیمتر

طول:



توجه ۱: جفت لقمه ها مورد نیاز بصورت شش گوش مطابق جدول صفحه ۱/۴۱ می باشد.

توجه ۲: برای لقمه های مورد نیاز جهت انواع مانشون آلومینیومی، فولادی یا C-Clamp از تماس با شرکت دریغ نفرمائید.



این سر قیچی برای برش کابل‌های مسی و آلومینیومی و تلفن بدون زره فولادی تا قطر ۸۵ میلی‌متر کاربرد دارد و قابل اتصال با شلنگ به پمپ هیدرولیک، دستی، پائی و برقی میباشد.

شماره سفارش
04002
سر قیچی کابل بر هیدرولیکی مدل AKS۸۵
کامل با کوپلینگ نری سریع التعویض

مشخصات فنی قیچی:

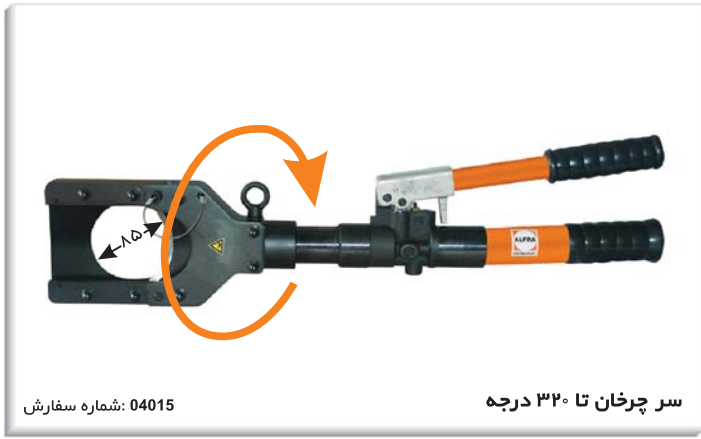
نیروی برش: ۵۵ کیلونیوتن
فشارکاری: ۷۰۰ بار
وزن: ۶/۳ کیلوگرم
طول: ۴۵۰ میلی‌متر

محدوده برش:

کابل‌های تلفن و برق
کابل‌های سه رشته آلومینیومی تا ۸۵ میلی‌متر مربع
کابل‌های تک رشته آلومینیومی تا ۳۰×۱ میلی‌متر مربع
سیم ارت مسی تا قطر ۴۶ میلی‌متر
سیم ارت آلومینیومی تا قطر ۲۸ میلی‌متر

HKS ۸۵

قیچی هیدرولیکی کابل



قیچی هیدرولیکی دستی با سرچرخان ۳۲۰ درجه و مجهز به شیرفشارشکن با وزن کم وبا مشخصات مناسب برش کابل‌های مسی و آلومینیومی بدون رزوه فولادی میباشد.

مشخصات فنی دستگاه:

نیروی برش: ۵۵ کیلونیوتن
فشارکاری: ۷۰۰ بار
وزن: ۶/۶ کیلوگرم
طول: ۷۴۰ میلی‌متر

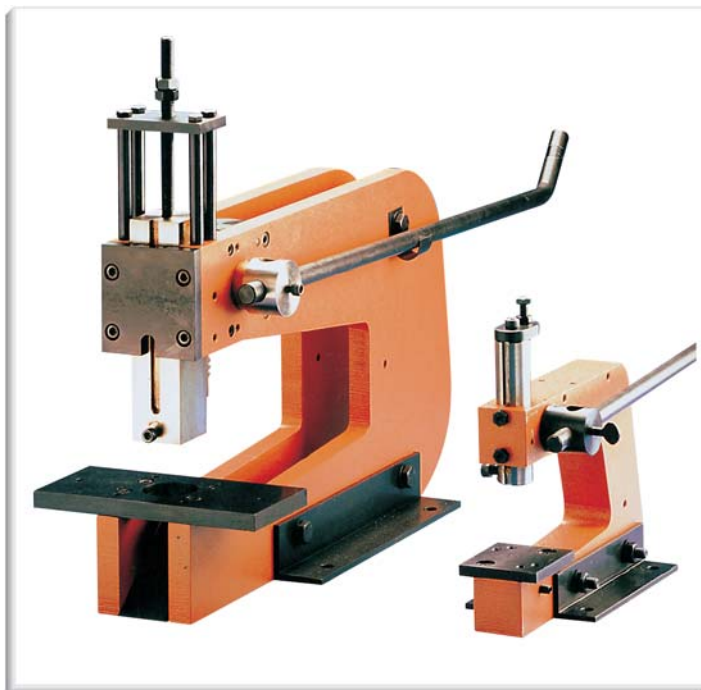
محدوده برش همانند قیچی AKS۸۵ میباشد.

در صورت دریافت مشخصات دقیق (کابل یا هادی که میخواهید برش دهید) مناسبترین قیچی به شما پیشنهاد خواهد شد.



مدل 5500/6600 Unipress

پرس همه کاره



این پرس دستی قابلیت بکارگیری انواع سنبه و ماتریس برای فرم دهی و سوراخ کاری و برش های مقطعی و شیارزنی روی ورق های فولادی، آلومینیومی و مدارچاپی کاربرد را دارد.

مشخصات پرس

پرس همه کاره مدل 5500 Unipress

مشخصات تکنیکی:

کل طول: ۲۷۰ mm
کل ارتفاع بدون دسته: ۳۳۵ mm
عرض: ۱۶۵ mm
عمق گلوئی: ۱۵۰ mm
فاصله دهانه ابزار هادرفک: ۸۳ mm
وزن: ۱۴/۵ kg

محدوده کاربرد:

ورقهای فولادی $F=370\text{N/mm}^2$ تا:
آلومینیومی:
مسی:
برنجی:
مدارچاپی:
ورق های پلاستیکی:



مشتری گرامی شما بگویید چه شکلی نیاز دارید؟

پرس همه کاره مدل 6600 Unipress

مشخصات تکنیکی:

کل طول: ۵۵۰mm
کل ارتفاع بدون دسته: ۶۰۰mm
پهنای: ۲۰۰mm
اضافه: ۳۰۰mm
ارتفاع بین ابزارها: ۱۲۷mm
وزن: ۶۶kg

محدوده کاربرد:

ورقهای فولادی $F=370\text{N/mm}^2$
قطر ۲۵mm
قطر ۵۰mm

ورقهای ضدزنگ $F=600\text{N/mm}^2$
قطر ۳۵mm

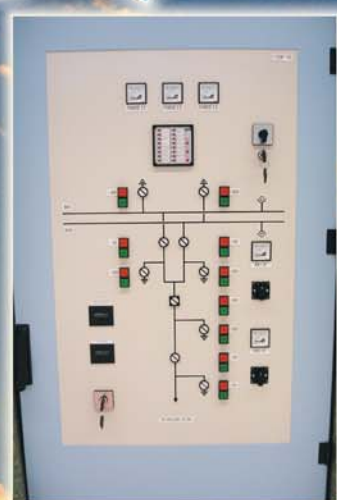
ورق آلومینیومی:
مسی:
برنجی:
مدارچاپی:
ورق های پلاستیکی:

برای سفارش ابزارهای مورد نیاز با ما تماس بگیرید . در صورت نیاز کاتالوگ اختصاصی ارسال میشود.

پرس های آلفرا

دستگاههای سوراخکاری ورق
بدون نیاز به سوراخ اولیه

کارآمد، مناسب برای تابلوهای برق و ساخت قاب و کابینت تجهیزات



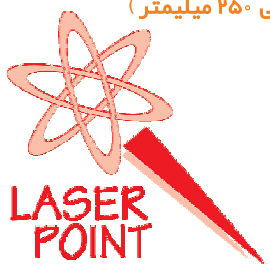
ساخت آلفرا



دستگاه سوراخکاری بدون نیاز به سوراخ اولیه



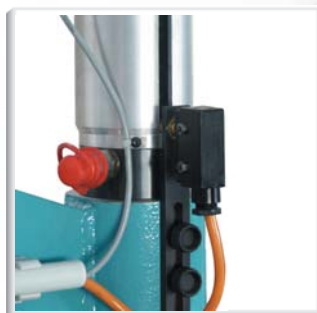
مجهز به مکانیاب لیزری مدل AP250 (با گلوئی ۲۵۰ میلیمتر)



بوسیله اپراتور نقطه یاب لیزری محل دقیق سوراخ شناسائی میشود/



سیلندر هیدرولیک با قابلیت نصب نقطه یاب لیزری



میکروسوئیچ برای تعیین کورس پیستون قابل نصب است



میز چرخان جهت چیدن ابزار



در صورت نیاز پایه متحرک قابل سفارش میباشد.

نگهدارنده ورق در انتهای گلوئی دستگاه



این دستگاه براحتی میتواند با بکارگیری انواع سنبه و ماتریسهای گرد، مربع و مستطیل و بدون نیاز به سوراخ اولیه روی درب های تابلو، کابینتها، جعبه ترمینال، صفحه گلدن... عملیات سوراخکاری را انجام میدهد.

سنبه و ماتریسهای این دستگاه سریع التعویض میباشد.

مزایا:

- دارای پایه ثابت و یا پایه متحرك (در صورت نیاز)
- امکان تعویض سریع سنبه و ماتریس
- تنوع در تعداد نگهدارنده سنبه و ماتریس
- امکان سوراخ کاری در يك ردیف
- امکان نصب نقطه یاب لیزری (در صورت نیاز) جهت مشخص شدن مرکز سوراخ
- بدون نیاز به سنبه و نشان زدن محل سوراخ
- عملیات سوراخکاری با استارت فرمان پمپ بدون نیاز به سوراخ اولیه

مشخصات:

- عمق گلوئی دستگاه با نگهدارنده ورق ۲۵۰ میلیمتر
- عمق گلوئی دستگاه بدون نگهدارنده ورق ۲۶۵ میلیمتر
- فاصله سنبه و ماتریس از هم ۵۰ میلیمتر
- نیروی پانچ ۴۶ کیلو نیوتن با ۶۰۰ بار فشار
- ورودی نیروی هیدرولیک R1/4"
- وزن بدون فریم ۵۰ کیلوگرم
- وزن با فریم ۱۲۰ کیلوگرم
- فضای مورد نیاز با فریم حدودا ۱ متر
- محدوده ای به شعاع ۱ متر

محدوده عملکرد:

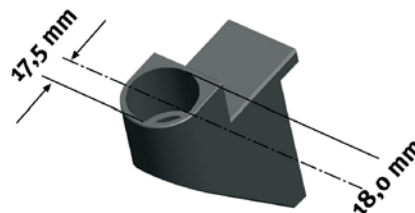
- سنبه و ماتریس گرد از قطر ۳/۲ میلیمتر الی ۴۰/۵ میلیمتر
- سنبه و ماتریس مربع تا ابعاد ۲۸×۲۸ میلیمتر
- سنبه و ماتریس مستطیل تا ابعاد ۲۲×۳۰ میلیمتر
- سنبه و ماتریس با فرم ویژه تا قطر ۴۰ میلیمتر

محدوده ضخامتی ورق ها:

- ورق فولادی با نیروی کشش ۳۷۰ نیوتن بر میلیمتر ضخامت ۲/۵ میلیمتر
- ورق استنلس استیل با نیروی کشش ۶۰۰ نیوتن بر میلیمتر ضخامت ۲ میلیمتر
- ورق آلومینیومی با نیروی کشش ۲۲ نیوتن بر میلیمتر ضخامت ۴ میلیمتر
- ورق پلاستیکی ضخامت ۴ میلیمتر

توجه: کلیه پانچرهای ثابت آلفرا مدلهای AP250 الی AP800 دارای سنبه و ماتریسهای گرد از فولاد آلیاژی مخصوص میباشد که با آنها میتوانید ورق های فولادی، استنلس استیل و آلومینیومی را سوراخ نماید. سنبه و ماتریسهای استاندارد از کاتالوگ اختصاصی قابل استخراج و سنبه و ماتریسهای ویژه قابل سفارش میباشد.

نگهدارنده سنبه و ماتریس TYPE I توانایی نگهداری محدوده وسیعی از سنبه و ماتریسها را دارد.



بازوهای نگهدارنده ورق با قابلیت تنظیم
مجهز به لاستیک (در صورت سفارش)



برای تامین نیروی هیدرولیک مورد نیاز پمپ هیدرولیک برقی مدل ALH600 با کد سفارش 03190 (صفحه ۱/۳۲) توصیه میشود. سرعت کورس پیستون با پمپ یاد شده معادل ۱۰ میلیمتر در ثانیه است.

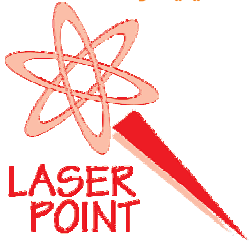
برای بررسی جزئیات بیشتر مشخصات دستگاه به سایت www.alfra.de مراجعه فرمائید.



دستگاه سوراخکاری بدون نیاز به سوراخ اولیه



مجهز به مکانیاب لیزری مدل AP400 (با گلوئی ۴۰۰ میلیمتر)



بوسیله اپراتور نقطه یاب لیزری محل دقیق سوراخ شناسائی میشود.



سیلندر هیدرولیک با قابلیت نصب نقطه یاب لیزری



نگهدارنده ماتریس مدل II



میز چرخان جهت چیدن ابزار



در صورت نیاز پایه متحرک قابل سفارش میباشد.



نگهدارنده ورق در انتهای گلوئی دستگاه



بازوهای نگهدارنده ورق با قابلیت تنظیم مجهز به لاستیک (در صورت سفارش)



برای تامین نیروی هیدرولیک مورد نیاز پمپ هیدرولیک برقی مدل ALH600 با کد سفارش 03190 (صفحه 1/32) توصیه میشود. سرعت کورس پیستون با پمپ یاد شده معادل ۱۰ میلیمتر در ثانیه است.

این دستگاه براحتی میتواند با بکارگیری انواع سنبه و ماتریسهای گرد، مربع و مستطیل و بدون نیاز به سوراخ اولیه روی درب های تابلو، کابینتها، جعبه ترمینال، صفحه گلدند،... عملیات سوراخکاری را انجام میدهد.

سنبه و ماتریسهای این دستگاه سریع التعویض میباشد.

مزایا:

- دارای پایه ثابت و یا پایه متحرک (در صورت نیاز)
- امکان تعویض سریع سنبه و ماتریس
- تنوع در تعداد نگهدارنده سنبه و ماتریس
- امکان سوراخ کاری در یک ردیف
- امکان نصب نقطه یاب لیزری (در صورت نیاز) جهت مشخص شدن مرکز سوراخ
- بدون نیاز به سنبه و نشان زدن محل سوراخ
- عملیات سوراخکاری با استارت فرمان پمپ بدون نیاز به سوراخ اولیه

مشخصات:

عمق گلوئی دستگاه با نگهدارنده ورق ۴۰۰ میلیمتر
عمق گلوئی دستگاه بدون نگهدارنده ورق ۴۳۰ میلیمتر
فاصله سنبه و ماتریس از هم ۵۰ میلیمتر
نیروی پانچ ۴۶ کیلو نیوتن با ۶۰۰ بار فشار
اندازه شلنگ ورودی R1/4"
وزن ۲۲۰ کیلوگرم
فضای مورد نیاز با فریم حدوداً محدوده ای به ابعاد ۸۰۰×۲۰۰ میلیمتر

محدوده عملکرد:

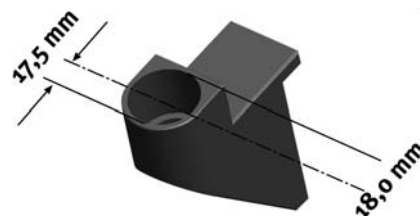
سنبه و ماتریس گرد از قطر ۳/۲ تا ۳ میلیمتر الی ۴۰/۵ میلیمتر
سنبه و ماتریس مربع تا ابعاد ۲۸×۲۸ میلیمتر
سنبه و ماتریس مستطیل تا ابعاد ۲۲×۳۰ میلیمتر
سنبه و ماتریس با فرم ویژه تا قطر ۴۰ میلیمتر

محدوده ضخامتی ورق ها:

ورق فولادی با نیروی کشش ۳۷۰ نیوتن بر میلیمتر ضخامت ۲/۵ میلیمتر
ورق استنلس استیل با نیروی کشش ۶۰۰ نیوتن بر میلیمتر ضخامت ۲ میلیمتر
ورق آلومینیومی با نیروی کشش ۲۲ نیوتن بر میلیمتر ضخامت ۴ میلیمتر
ورق پلاستیکی ضخامت ۴ میلیمتر

توجه: کلیه پانچرهای ثابت آلفرا مدلهای AP250 الی AP800 دارای سنبه و ماتریسهای گرد از فولاد آلیاژی مخصوص میباشند که با آنها میتوانید ورق های فولادی، استنلس استیل و آلومینیومی را سوراخ نماید. سنبه و ماتریسهای استاندارد از کاتالوگ اختصاصی قابل استخراج و سنبه و ماتریسهای ویژه قابل سفارش میباشد.

نگهدارنده سنبه و ماتریس TYPE I توانایی نگهداری محدوده وسیعی از سنبه و ماتریسها را دارد.



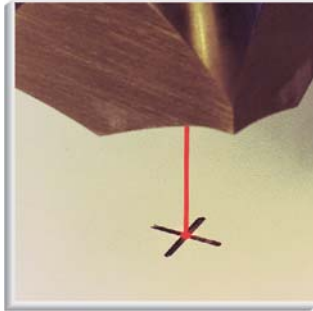
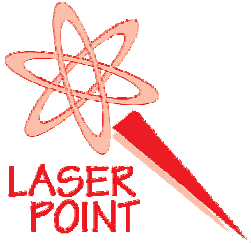
برای بررسی جزئیات بیشتر مشخصات یک دستگاه به سایت www.alfra.de مراجعه فرمائید.



دستگاه پانچ ورق بدون نیاز به سوراخ اولیه



مدل AP500 LPV (با گلوئی ۵۰۰ میلیمتر)



نقطه یاب لیزری
برای مشخص نمودن مرکز سوراخ سنبه



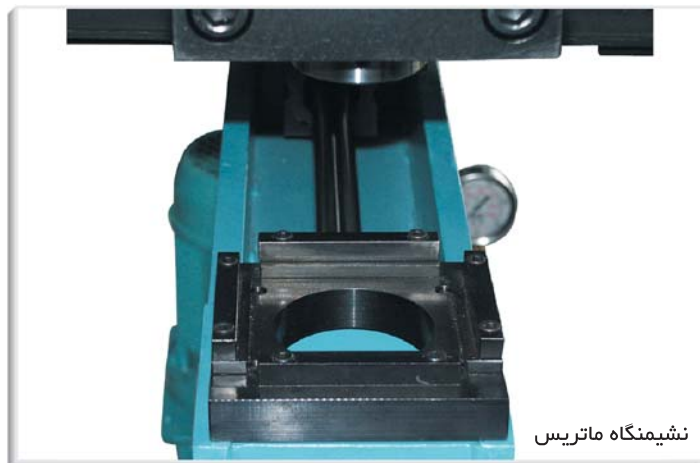
سیلندر هیدرولیک
با قابلیت نصب نقطه یاب لیزری



کلمپ متحرک استپ ورق در محور Y
دو محور راهنما در طرفین



برای مانور بیشتر، پایه‌های
جلویی، ۱۵۰ میلیمتر عقب
کشیده شده است.



نشیمگاه ماتریس



خط کش نشانگر محور Y



پمپ هیدرولیک دو مسیره

این دستگاه با عمق گلوئی ۵۰۰ میلیمتر میتواند بسرعت با بکارگیری انواع سنبه و ماتریسهای گرد، مربع، مستطیل روی کابینتها، درب تابلوهای و ... به ابعاد ۲۰۰۰×۱۰۰۰ میلیمتر با عمق ۳۰ میلیمتر عملیات سوراخکاری را به راحتی حتی نزدیکی لبه ها انجام دهد. سرعت تعویض سنبه و ماتریس، زمان هر سوراخکاری را به ثانیه ها میرساند.

مزایا و امکانات:

- بدنه دستگاه با پایه های قابل تنظیم ثابت میگردد.
- مجهز به سیلندر هیدرولیکی دو مرحله ای میباشد.
- سیلندر غیرقابل چرخش با محور میانی قطر ۵۵ میلیمتر ساخته شده از استنلس استیل سخت کاری شده کامل با نگهدارنده ابزار میباشد.
- فک پائینی مجهز به نشیمگاه ماتریس میباشد.
- دارای سیستم سریع التعویض سنبه و ماتریس میباشد.
- مجهز به میکروسوئیچ ایمنی
- کنترل حرکت پیستون با کلید امکان پذیر میباشد.
- روی دستگاه، خط کش مدرج جهت مشخص نمودن طول پیستون میباشد.
- دستگاه دارای پمپ هیدرولیک دو مسیره (برای رفت و برگشت روغن) است.
- سیستم کنترل با پدال پائی کنترل از راه دور سیمی میباشد.
- نصب نقطه یاب لیزری (در صورت نیاز) امکان پذیر است.
- بدون نیاز به سنبه نشان کردن محل سوراخ، سوراخکاری انجام میشود.

مشخصات:

- عمق گلوئی دستگاه با نگهدارنده ورق ۵۰۰ میلیمتر
- عمق گلوئی دستگاه بدون نگهدارنده ورق ۴۵۰ میلیمتر
- فاصله سنبه و ماتریس از هم ۶۶ میلیمتر
- نیروی پانچ ۴۸ کیلونیوتن با ۱۳۰ بار فشار
- قدرت موتور ۳۷/۰ کیلو وات
- ولتاژ کاری ۲۲۰ ولت
- وزن ۲۰۰ کیلوگرم
- کل طول ۱۵۰۰ میلیمتر
- ارتفاع ۱۰۰۰ میلیمتر
- عرض سر پانچ ۱۳۰ میلیمتر
- عمق بدنه پانچ ۹۵۰ میلیمتر
- بلندی نگهدارنده ورق ۱۵۰۰ میلیمتر
- فضای مورد نیاز حدوداً ۱۵۰۰×۱۵۰۰ میلیمتر

محدوده عملکرد:

- سنبه و ماتریس گرد از قطر ۳/۲ میلیمتر الی ۶۳/۵ میلیمتر
- سنبه و ماتریس مربع تا ابعاد ۴۶×۴۶ میلیمتر
- سنبه و ماتریس با فرم ویژه تا قطر ۶۰ میلیمتر

محدوده ضخامتی ورق ها:

- ورق فولادی با نیروی کشش ۳۷۰ نیوتن بر میلیمتر ضخامت ۳ میلیمتر
- ورق استنلس استیل با نیروی کشش ۶۰۰ نیوتن بر میلیمتر ضخامت ۲ میلیمتر
- ورق آلومینیومی با نیروی کشش ۲۲ نیوتن بر میلیمتر ضخامت ۴ میلیمتر
- ورق پلاستیکی ضخامت ۴ میلیمتر

توجه: کلیه پانچرهای ثابت آلفرا مدلهای AP250 الی AP800 دارای سنبه و ماتریسهای گرد از فولاد آلیاژی مخصوص میباشد که با آنها میتوانید ورق های فولادی، استنلس استیل و آلومینیومی را سوراخ نماید. سنبه و ماتریسهای استاندارد از کاتالوگ قابل استخراج و سنبه و ماتریسهای ویژه قابل سفارش میباشد.



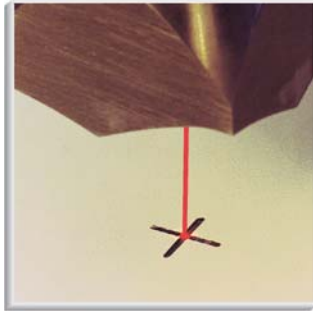
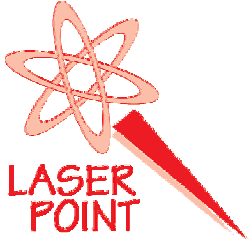
برای بررسی جزئیات بیشتر مشخصات یکدستگاه به سایت www.alfra.de مراجعه فرمائید.



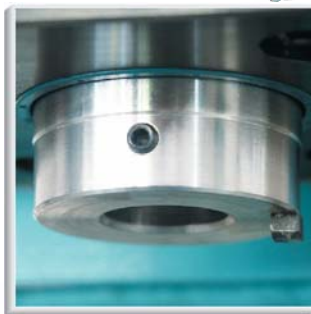
دستگاه پانچ ورق بدون نیاز به سوراخ اولیه



مدل AP600-2 (با عمق گلوئی ۶۰۰ میلیمتر)



نقطه یاب لیزری
برای مشخص نمودن مرکز سوراخ سنبه



پیستون ثابت گرد به
قطر ۱۵ میلیمتر با سیستم ضد چرخش



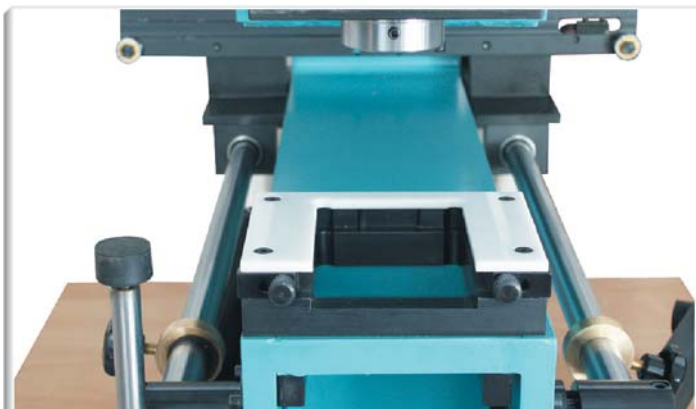
کشوی ابزار



دو مسیر هیدرولیک در کابین



کلمپ دو طرفه برای نگهداری ورق از
رو یا پشت



تعویض ابزار روی نگهدارنده و نشیمنگاه ماتریس براحتی انجام میگیرد

نگهدارنده طولی و عمقی قطعه کار در طرفین
میز کار دارای دو تنظیم کننده روی محور Yنشانگر دیجیتال مختصات محور X و Y
(در صورت درخواست اضافه میشود)

این دستگاه با عمق گلوئی ۶۰۰ میلیمتر میتواند بسرعت با بکارگیری انواع سنبه و ماتریسهای گرد، مربع، مستطیل روی کابینتها، درب تابلوهای و ... به ابعاد ۲۲۰۰×۱۰۰۰ میلیمتر با عمق ۳۰ میلیمتر عملیات سوراخکاری به راحتی حتی نزدیکی لبه ها انجام دهد. سرعت تعویض سنبه و ماتریس، زمان هر سوراخکاری را به ثانیه ها میرساند.

مزایا و امکانات:

- بدنه با چهارچوب قوی و جوشکاری های مناسب روی پایه های قابل تنظیم ثابت میگردد.
- مجهز به سیلندر هیدرولیکی دو مرحله ای.
- سیلندر غیرقابل چرخش با محور میانی قطر ۵۵ میلیمتر ساخته شده از استنلس استیل سخت کاری شده کامل با نگهدارنده ابزار.
- فک پایینی مجهز به نشیمنگاه ماتریس .
- دارای سیستم سریع التعویض سنبه و ماتریس .
- مجهز به میکروسوئیچ ایمنی .
- کنترل حرکت پیستون با کلید امکان پذیر میباشد.
- در صورت سفارش نشانگر دیجیتال مختصات X و Y ارائه میگردد.
- دستگاه دارای پمپ هیدرولیک دو مسیره (برای رفت و برگشت روغن) است.
- سیستم کنترل با پدال پائی کنترل از دور سیمی میباشد.
- نصب نقطه یاب لیزری (در صورت نیاز) امکان پذیر است.
- بدون نیاز به سنبه نشان کردن محل سوراخ، سوراخکاری انجام میشود.

مشخصات:

- عمق گلوئی دستگاه با نگهدارنده ورق ۶۰۰ میلیمتر
- فاصله سنبه و ماتریس از هم ۶۶ میلیمتر
- نیروی پانچ ۶۰ کیلونیوتن با ۱۶۵ بار فشار
- قدرت موتور ۷۵/۰ کیلو وات
- ولتاژ کاری ۴۰۰ ولت
- وزن ۳۶۰ کیلوگرم
- ارتفاع نهایی ۱۶۰۰ میلیمتر
- ارتفاع کار ۱۰۰۰ میلیمتر
- عرض سر پانچ ۳۱۰ میلیمتر
- عمق بدنه پانچ ۱۱۵۰ میلیمتر
- بلندی نگهدارنده ورق ۱۵۰۰ میلیمتر
- فضای مورد نیاز حدود ۲۰۰۰×۳۰۰۰ میلیمتر

محدوده عملکرد:

- سنبه و ماتریس گرد از قطر ۳/۲ میلیمتر الی ۷۰ میلیمتر
- سنبه و ماتریس مربع تا ابعاد ۶۸×۶۸ میلیمتر
- سنبه و ماتریس با فرم ویژه تا قطر ۹۰ میلیمتر

محدوده ضخامتی ورق ها:

- ورق فولادی با نیروی کشش ۳۷۰ نیوتن بر میلیمتر ضخامت ۳ میلیمتر
- ورق استنلس استیل با نیروی کشش ۶۰۰ نیوتن بر میلیمتر ضخامت ۲ میلیمتر
- ورق آلومینیومی با نیروی کشش ۲۲ نیوتن بر میلیمتر ضخامت ۴ میلیمتر
- ورق پلاستیکی ضخامت ۴ میلیمتر

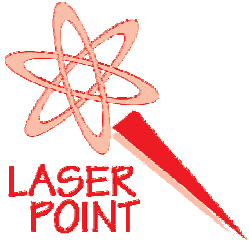
توجه: کلیه پانچرهای ثابت آلفرا مدلهای AP250 الی AP800 دارای سنبه و ماتریسهای گرد از فولاد آلیاژی مخصوص میباشد که با آنها میتواند ورق های فولادی، استنلس استیل و آلومینیومی را سوراخ نماید. سنبه و ماتریسهای استاندارد از کاتالوگ اختصاصی قابل استخراج و سنبه و ماتریسهای ویژه قابل سفارش میباشد.



دستگاه پانچ ورق بدون نیاز به سوراخ اولیه



مدل AP800 (با عمق گلوئی ۸۰۰ میلیمتر)



کنترل پنل با عملکرد دو دست



بازوها و کلمپهای نگهدارنده قطعه کار



ابزارگیر سنیه و ماتریس، پیستون با میله میانی ضد چرخش



ابزارگیر ماتریس، حتی با وجود قطعه کار تعویض ماتریس بر راحتی انجام میگردد.



اندازه گیری حرکت در مختصات Y و X



پمپ هیدرولیک دو مسیره



پانل کنترل چرخان



سیستم نگهدارنده قطعه کار و بیرون انداز

سیستم نگهدارنده
قطعه با عملکرد سریع

این دستگاه با عمق گلوئی ۸۰۰ میلیمتر میتواند بسرعت با بکارگیری انواع سنبه و ماتریس‌های گرد، مربع، مستطیل روی کابینت‌ها، درب تابلوهای و ... به ابعاد ۲۲۰۰×۱۰۰۰ میلیمتر با عمق ۴۰ میلیمتر عملیات سوراخکاری به راحتی حتی نزدیکی لبه ها انجام دهد.

مزایا و امکانات:

- بدنه با چهارچوب قوی و جوشکاری‌های مناسب، نصب روی پایه‌های قابل تنظیم تابلو کنترل دستی با نشانگر دیجیتالی مختصات Y و X با دکمه‌های کنترل و دو دسته ایمنی
- سیلندر دو مرحله ای هیدرولیک که با بدنه ماشین محکم شده است.
- سیلندر غیرقابل چرخش با محور میانی قطر ۶۳ میلیمتر ساخته شده از استنلس استیل سخت کاری شده کامل با نگهدارنده ابزار میباشد.
- فک پائینی مجهز به نشیمنگاه ماتریس .
- دارای سیستم سریع التعویض سنبه و ماتریس .
- مجهز به میکروسوئیچ برای برگشت پیستون برای صرفه جوئی زمان
- سیستم کنترل حرکت روی مختصات Y و X که روی ریل های مناسب نصب شده است
- دارای گیره و کلمپ های نگهدارنده قطعه کار میباشد.
- بازوی نگهدارنده قطعه کار که در سمت چپ دستگاه نصب شده است.
- دارای قفل سیستم هیدرولیک در مواقع اضطراری
- اندازه گیری حرکت در مختصات X و Y با ۰/۱ میلیمتر دقت و ۱٪ خطا
- دستگاه دارای پمپ هیدرولیک دو مسیره (برای رفت و برگشت روغن) است.
- نصب نقطه یاب لیزری (در صورت نیاز) امکان پذیر است.

مشخصات:

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| عمق گلوئی دستگاه با نگهدارنده ورق | ۸۰۰ میلیمتر |
| فاصله سنبه و ماتریس از هم | ۷۲ میلیمتر |
| نیروی پانچ | ۱۳۵ کیلو نیوتن با ۱۹۰ بار فشار |
| قدرت موتور | ۱/۵ کیلو وات |
| ولتاژ کاری | ۴۰۰ ولت |
| وزن | ۸۵۰ کیلوگرم |
| ارتفاع کلی | ۱۷۰۰ میلیمتر |
| ارتفاع کار | ۱۰۰۰ میلیمتر |
| عرض سر پانچ | ۲۸۰ میلیمتر |
| عمق بدنه پانچ | ۱۷۰۰ میلیمتر |
| فضای مورد نیاز حدوداً | ۲۳۶۰×۴۴۴۰ میلیمتر |

سیستم نگهدارنده:

- | | |
|---------------------|--------------|
| بلندی ریل نگهدارنده | ۲۵۰۰ میلیمتر |
| تقاطع محور X ها | ۲۰۰۰ میلیمتر |
| طول کلمپ محور X | ۲۲۰۰ میلیمتر |
| طول کلمپ محور Y | ۱۰۳۰ میلیمتر |
- در صورت نیاز ریل نگهدارنده بطول مورد نیاز ارائه میشود.

محدوده عملکرد:

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| سنبه و ماتریس گرد | از قطر ۳/۲ میلیمتر الی ۱۲۰ میلیمتر |
| سنبه و ماتریس مربع | تا ابعاد ۱۱۰×۱۱۰ میلیمتر |
| سنبه و ماتریس با فرم ویژه | تا قطر ۱۴۰ میلیمتر |

محدوده ضخامتی ورق ها:

- | | |
|--|-----------------|
| ورق فولادی با نیروی کشش ۳۷۰ نیوتن بر میلیمتر | ضخامت ۳ میلیمتر |
| ورق استنلس استیل با نیروی کشش ۶۰۰ نیوتن بر میلیمتر | ضخامت ۲ میلیمتر |
| ورق آلومینیومی با نیروی کشش ۲۲۰ نیوتن بر میلیمتر | ضخامت ۴ میلیمتر |
| ورق پلاستیکی | ضخامت ۴ میلیمتر |

برای بررسی جزئیات بیشتر مشخصات یک دستگاه به سایت
www.alfra.de مراجعه فرمائید.

مته‌های مخروطی پله‌ای دقیق کمپانی آلفرا

- ◀ هر پله در راستای عمودی و شعاعی دارای زاویه ضد سایش می‌باشد..
- ◀ سایز پله‌ها با لیزر در شکاف مته حک شده است..
- ◀ نوک مته مخصوص که امکان سوراخکاری دقیق مختصات مشخص شده را حتی در ورق‌های نازک تامین می‌نماید.
- ◀ سوراخکاری بدون پلیسه و اعوجاج در ورق‌های آهنی
- ◀ با قابلیت تیزکاری مجدد





این نوع مته ها برای سوراخ کاری و سایز کردن قطر سوراخ ورق های فلزی ایده آل میباشد. و کاربرد فراوانی در تابلوسازی دارد.

این نوع مته های مخروطی برای سوراخ کاری همه نوع ورق با مواد متفاوت مانند ورق های غیر آهنی، استنلس استیل، پلاستیکی و تفلونی، ... فولادی تا ضخامت ۴ میلیمتر مناسب میباشد.

با این نوع مته های مخروطی، مرکز سوراخ علامت گذاری، سوراخ کاری، سایز و پلیسه گیری در یک مرحله انجام میگردد.

مزایا:

- امکان تعویض نوک مته باعث افزایش طول عمر ابزار میگردد.
- داشتن چهار لبه برنده امکان سریع و دقیق براده برداری را فراهم میکند.
- هر قطر بطور شعاعی دارای زاویه ضد سایش میباشد.
- هر قطر بطور عمودی دارای زاویه ضد سایش میباشد.

راهنمایی:

اگر از اسپری های آلفرایا یا مواد خنک کننده آلفرایا استفاده کنید به طور قابل ملاحظه ای طول عمر این ابزار افزایش می یابد.

مزایا:

- سایز هر پله به وسیله لیزر بصورت واضح حک شده است.

شرح قطر شفت (میلیمتر)

مدل AM ۱۰

برای سوراخکاری دواپر با قطرهای زیر روی ورق های فولادی تا ۴ میلیمتر ضخامت، قابل استفاده با دریل های دستی

سایز پله ها: ۹-۱۲-۱۵-۱۸-۲۱-۲۷-۳۰-۳۳-۳۶mm

مدل AM با پوشش قلع ۱۰

مدل AM1 ۱۲

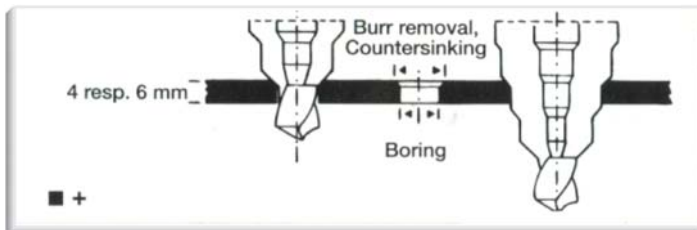
مانند مدل AM اما تا سایز ۵۸ میلیمتر

سایز پله ها: ۲۵-۲۸-۳۱-۳۴-۳۷-۴۰-۴۳-۴۶-۴۹-۵۲-۵۵-۵۸mm

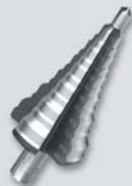
مدل PVD ۱۰

برای سایز کردن محل ورود لوله های pg به داخل کابینت و تابلوهای برق مناسب میباشد.

سایز پله ها: ۷-۹-۱۱-۱۳-۱۶-۲۱-۳۳mm-PG۲۹-۴۰mm-PG۷-PG۹-PG۱۱-PG۱۳-PG۱۶-PG۲۱



■ مجهز به نوک مته مخروطی قابل تعویض
+ مجهز به چهار شیار براده دار



HSS DM 05

مته های مخروطی پله ای



شرح قطر شفت (میلی متر) شماره سفارش

08004	۱۰	مدل PVD-TIN-Coated مانند PVD ولی با پوشش قلع
-------	----	---

08005	۱۰	مدل PVK مانند مدل PVD، اما با سایزهای PG سایز پله ها: PGV-PG۹-PG11-PG1۳-PG1۶-PG۲۱
-------	----	---

08016	۱۰	مدل SVB این مدل برای سوراخکاری اولیه برای سنبه و ماتریس ها مورد استفاده قرار میگیرد. سایز پله ها: ۲۱-۱۶/۵-۱۲/۵-۱۱/۵-۸/۵
-------	----	---

08030	۱۰	مدل DKI این مدل برای سوراخکاری و سایز کردن سایزهای متريک M۱۰ الی M۴۰ استفاده میشود. سایز پله ها: ۲۰/۵-۱۸/۵-۱۶/۵-۱۴/۵-۱۲/۵-۱۰/۵ ۴۰/۵-۳۸/۵-۳۲/۵-۳۰/۵-۲۵/۵-۲۳/۵
-------	----	---

08032	۱۰	مدل DKI-VA این مته برای سوراخکاری و سایز کردن سایزهای متريک M۱۰ الی M۴۰ روی ورق های استنلس استیل تا ضخامت ۳ میلی متر کاربرد دارد. سایز پله ها: ۲۰/۵-۱۸/۵-۱۶/۵-۱۴/۵-۱۲/۵-۱۰/۵ ۴۰/۵-۳۸/۵-۳۲/۵-۳۰/۵-۲۵/۵-۲۳/۵
-------	----	---

08032	۱۰	مدل DKS32 با حداکثر ارتفاع ۹۶ میلی متر پلیسه گیری سوراخ های: ۲۵/۵-۳۲/۵-۲۰/۵-۱۶/۵-۱۲/۵ سوراخ کاری سوراخ های: M۳۲-M۲۵-M۲۰-M۱۶-M۱۲-M۱۰-۳۰/۵-۲۳/۵-۲۰/۵-۱۸/۵-۱۴/۵-۱۰/۵
-------	----	---

08007		نوک مته مخروطی پدکی برای مته های مخروطی مدل AM-AMI-PVD-PVK-DKI
-------	--	---



+ ■ شماره سفارش: 08005



+ ■ شماره سفارش: 08004



+ ■ شماره سفارش: 08030



شماره سفارش: 08016



شماره سفارش: 08060



+ ■ شماره سفارش: 08032



شماره سفارش: 08007

■ مجهز به نوک مته مخروطی قابل تعویض
+ مجهز به چهار شیار براده دار



HSS DM 05

مته های مخروطی آل فرا

کاربرد استاندارد مته مخروطی با دو شیار براده بردار:

- سوراخ های دقیق در هر پله
- از بین بردن فوری پلیسه در پله بعدی
- سوراخ کردن ورق های فلزی تا ضخامت ۴ میلیمتر
- استفاده از خمیر خنک کننده



شماره سفارش: 08011

مدل	محدوده قطر سوراخ کاری mm	قطر شفت (میلیمتر)	شماره سفارش
AM-1۲	۴-۱۲mm	۶	08009
AM-۲۰	۶-۲۰mm	۹	08010
AM-۳۰	۶-۳۰mm	۱۰	08011
مجموعه سه تایی در جعبه به همراه ماده خنک کننده			
08012			

شامل:

یک عدد از مدل های AM-۱۲، AM-۲۰، AM-۳۰ و ماده خنک کننده

مته های مخروطی توانائی ایجاد سوراخ و پلیسه گیری را بطور همزمان روی ورق های فلزی تا ضخامت ۶-۴ میلیمتر را دارند. قسمت استوانه ای مته عملیات سوراخ کاری و قسمت مخروطی مته ضمن پلیسه گیری، خزینه کاری نیز انجام میدهد. لبه های این مته ها دارای زاویه ضد سایش بوده و قابلیت تیزکاری نیز دارند. ما توصیه میکنیم این نوع مته ها با دریل های پایدار ستونی استفاده گردد، البته سایزهای کوچک با دریل های دستی نیز قابل استفاده میباشد. توصیه اکید هنگام کار استفاده از مایع خنک کاری میباشد.

دور مته (دور در دقیقه):

مدل	ورق فولادی ST37	ورق فولادی V2A	ورق فلزات غیر آهنی	ورق های پلاستیکی
AM	۸۰۰	۳۶۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
	۱۸۰-۵۰۰	۵۰-۷۰	۴۰۰-۸۰۰	۴۰۰-۱۰۰۰
AM-1	۸۰۰	۳۶۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
	۱۰۰-۲۰۰	۵۰-۱۰۰	۲۰۰-۵۰۰	۲۵۰-۶۰۰
PVD+PVK+DKI PVD-VA+SVB	۸۰۰	۳۶۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
	۲۰۰-۴۰۰	۱۰۰-۲۰۰	۵۰۰-۸۰۰	۶۰۰-۱۰۰۰



شماره سفارش: 08012

HSS DM 05

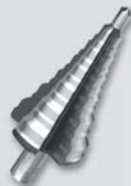
قلاویزهای مخصوص يك مرحله ای



شماره سفارش: 08052

- برای قلاویز کاری رزوه های استاندارد ISO بر اساس DIN13
- قابل استفاده با آچار دستی میباشد. (آچار در بسته بندی ارائه نمیگردد).

سایز رزوه	سایز آچار مورد نیاز mm	شماره سفارش
M1۲-۱/۵	۸	08050
M1۶-۱/۵	۱۰	08051
M۲۰-۱/۵	۱۳	08052
M۲۵-۱/۵	۱۳	08053



HSS DM 05

مته های مخروطی دقیق يك لبه



با حك سايزها بطور ليزری روی آن

مته مخروطی يك لبه آلفرا يك ابزار مناسب برای سايز کردن دقيق سوراخ ها میباشد که در صنعت کابينت و تابلو سازی کاربرد دارند.

این نوع مته ها برای فلزات غير آهنی، ورق های استنلس استیل، پلاستیکی، تفلونی و //، تا ضخامت ۴ میلیمتر مناسب میباشد.

عمر این نوع مته ها بوسیله روغن یا مواد خنك کننده بیشتر میشود. بسته بندی در جعبه پلاستیکی به همراه کاتالوگ راهنما میباشد.

سایز	محدوده قطر	قطر شفت (میلیمتر)	شماره سفارش
۱	۳-۱۴	۶	09001
۲	۶-۲۰	۸	09002
۳	۱۶-۳۰/۵	۱۰	09003
۴	۲۶-۴۰	۱۲	09004
۵	۳۵-۵۰	۱۲	09005
۶	۴۶-۶۰	۱۳	09006
۷L	۴-۳۰/۵	۱۰	09007
۸*	۶-۲۲/۵	۸	09008
مجموعه	۱+۲+۳ ماده خنك کننده		09009
ماده خنك کننده			09011

*مته مخصوص آنتن

- مته مخروطی برای ایجاد سوراخ آنتن ماشین
- بدون تغییر شکل، بدون پلیسه، با سايز دقيق و بدون خزینه
- سايز ۲۲/۵-۶-۵ mm

شماره سفارش	مجموعه مته مخروطی دقیق يك لبه
09009	جعبه کامل

شامل

- يك ست از سايز ۱
- يك ست از سايز ۲
- يك ست از سايز ۳
- يك ماده خنك کننده



شماره سفارش: 09001 09002



شماره سفارش: 09003



شماره سفارش: 09004



شماره سفارش: 09005



شماره سفارش: 09006



شماره سفارش: 09007 09008



شماره سفارش: 09009



ابزار های خزینه کاری و پلیسه گیری

ساخت کمپانی آلفرا - آلمان

- این ابزارها بسیار ایده آل برای خزینه کاری و از بین بردن پلیسه ها هستند.
- میتوانید مطمئن باشید خزینه ای دقیق و هم مرکز با سوراخ و بدون پلیسه خواهید داشت.
- این ابزارها قابل استفاده در فولاد، چدن و فلزات غیر آهنی میباشند.

ابزارهای HSS جهت خزینه های دقیق و پلیسه گیری:

سایز معمول ϕ	کوچکترین سایز ϕ	قطر شفت ϕ	طول خزینه	شماره سفارش
۶/۳	۱/۵	۵	۴۵	1101063
۸/۳	۲/۰	۶	۵۰	1101083
۱۰/۴	۲/۵	۶	۵۰	1101104
۱۲/۴	۲/۸	۸	۵۶	1101124
۱۵	۳/۲	۱۰	۶۰	1101150
۱۶/۵	۳/۲	۱۰	۶۰	1101165
۱۹	۳/۵	۱۰	۶۳	1101190
۲۰/۵	۳/۵	۱۰	۶۳	1101205
۲۵	۳/۸	۱۰	۶۷	1101250
۳۱	۴/۲	۱۲	۷۱	1101310

با پوشش قلع فلد سایش

سایز معمول ϕ	کوچکترین سایز ϕ	قطر شفت ϕ	طول خزینه	شماره سفارش
۶/۳	۱/۵	۵	۴۵	1102063
۸/۳	۲/۰	۶	۵۰	1102083
۱۰/۴	۲/۵	۶	۵۰	1102104
۱۲/۴	۲/۸	۸	۵۶	1102124
۱۶/۵	۳/۲	۱۰	۶۰	1102165
۲۰/۵	۳/۵	۱۰	۶۳	1102205
۲۵/۰	۳/۸	۱۰	۶۷	1102250

ابزار خزینه کاری و پلیسه برداری با شیب زاویه ۹۰ درجه ساخته شده از HSS-E:

این ابزار مجهز به زائده ای جهت برش بهتر میباشد و براده براحتی از این مسیر حذف و باعث جلوگیری از تخریب قطعه کار میشود.

ϕ mm	برای خزینه	قطر شفت ϕ	طول	شماره سفارش
۱۰	۲-۵	۶	۴۵	1104100
۱۴	۵-۱۰	۸	۴۸	1104140
۲۱	۱۰-۱۵	۱۰	۶۵	1104210
۲۸	۱۵-۲۰	۱۲	۸۵	1104280
۳۵	۲۰-۲۵	۱۵	۹۵	1104350

سایز mm ϕ	کوچکترین سایز ϕ	طول	شماره سفارش
۱۱/۵	۲/۸	۱۳۰	1103115
۱۲/۵	۲/۸	۱۳۰	1103125
۱۵	۳/۲	۱۵۰	1103150
۱۶/۵	۳/۲	۱۵۰	1103165
۱۹	۳/۵	۱۵۰	1103190
۲۰/۵	۳/۵	۱۵۰	1103205
۲۵/۵	۳/۸	۱۵۰	1103250



شماره سفارش: 1101...



شماره سفارش: 1102...



شماره سفارش: 1104...



شماره سفارش: 1103...



شماره سفارش: 1105003

1105003

مجموعه ابزار خزینه کاری و پلیسه گیری قطر ۶/۳-۲۰/۵

شامل: قطرهای

۶/۳ ۸/۳ ۱۰/۴ ۱۲/۴ ۱۶/۵ ۲۰/۵



شماره سفارش: 1105004

1105004

مجموعه ابزار خزینه کاری و پلیسه گیری قطر ۶/۳-۲۰/۵

شامل: قطرهای

۶/۳ ۸/۳ ۱۰/۴ ۱۲/۴ ۱۶/۵ ۲۰/۵ ۲۵



شماره سفارش: 1105009

1105009

مجموعه ابزار خزینه کاری و پلیسه گیری با روکش قلع

شامل: قطرهای

۶/۳ ۸/۳ ۱۰/۴ ۱۲/۴ ۱۶/۵ ۲۰/۵ ۲۵



شماره سفارش: 1105006

1105006

مجموعه ابزار مخصوص خزینه کاری و پلیسه گیری

مجموعه ابزارهای خزینه کاری و پلیسه گیری با شیب زاویه ۹۰ درجه و

ساخته شده از HSS-E

شامل:

یک عدد ابزار خزینه به قطر ۱۰ میلیمتر برای سوراخهای ۵-۲ میلیمتر

یک عدد ابزار خزینه به قطر ۱۴ میلیمتر برای سوراخهای ۱۰-۵ میلیمتر

یک عدد ابزار خزینه به قطر ۲۱ میلیمتر برای سوراخهای ۱۵-۱۰ میلیمتر

یک عدد ابزار خزینه به قطر ۲۸ میلیمتر برای سوراخهای ۲۰-۱۵ میلیمتر

یک عدد خمیر مخصوص