



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۶۵۹۱

چاپ اول

شهریور ۱۳۹۲

INSO

16591

1st. Edition

Sep.2013

هوافضا - شماره گذاری قطعه برای

مجموعه های شیلنگ

**Aerospace — Part numbering for hose
assemblies**

ICS:49.080

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است. تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عبار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

" هوافضا - شماره گذاری قطعه برای مجموعه های شیلنگ "

رئیس:

کارشناس استاندارد و مشاور شرکت
مهندسی اندیشه فاخر شهرکرد

قادی، یدالله
(لیسانس مهندسی مواد)

دبیر:

کارشناس شرکت مهندسی اندیشه فاخر
شهرکرد

مهديان دهکردی، حمیدرضا
(لیسانس مهندسی مکانیک)

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

کارشناس ارشد صنایع هواپیماسازی ایران
(هسا)

ابريشم کار، امیرحسین
(فوق لیسانس مهمات)

کارشناس مراقبت پرواز فرودگاه شهرکرد

اسدی، احمد
(لیسانس مراقبت پرواز)

کارشناس بهینه سازی، تحقیق و کنترل
فنی فولاد مبارکه اصفهان

پژوهش، محسن
(فوق لیسانس عمران)

مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد
شهرمجلسی

حقانی، احمد
(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی
واحد شهرکرد

رئیس، حیدرعلی
(فوق لیسانس مهندسی برق)

کارشناس و سرپرست قسمت CTL
کارخانه فولاد فرخ شهر

رحمتی، محسن
(لیسانس مهندسی مواد)

کارشناس اداره کل استاندارد و تحقیقات
صنعتی استان چهارمحال و بختیاری

فروزنده سامانی، محمد
(لیسانس مهندسی برق و الکترونیک)

کارشناس ارشد بخش تحقیقات صنایع
مهمات سازی اصفهان

خلیلی دهکردی، احسان
(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

کارشناس ارشد شرکت دانا انرژی تهران

مرادی چالستری، یحیی
(فوق لیسانس ژئوفیزیک)

کارشناس امور تولید سازمان صنعت،
معدن و تجارت استان چهارمحال و
بختیاری
مدرس دانشگاه آزاد اسلامی نجف آباد

مهدیان، صادق
(لیسانس مهندسی صنایع)
نوربخش، سید حسن
(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

کارشناس شرکت مهندسی اندیشه فاخر
شهرکرد

نوری زاده، اشکان
(لیسانس مهندسی مکانیک)

کارشناس شرکت مهندسی اندیشه فاخر
شهرکرد

نوری زاده، احسان
(لیسانس مهندسی مواد)

فهرست مندرجات

صفحه	عناوین
ب	آشنائی با سازمان ملی استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
و	پیش گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ اصطلاحات و تعاریف
۱	۳ ساختمان شماره های قطعه
۱	۱-۳ طول شماره قطعه
۲	۲-۳ شماره های اصلی
۲	۳-۳ کدهای اندازه
۲	۴-۳ کدهای طول مجموعه
۳	۵-۳ رواداری های طول مجموعه
۴	۶-۳ کدهای مربوط به نوع اتصالات
۴	۷-۳ کدهای پیکربندی اتصالات
۶	۸-۳ کدهای جهت گیری
۷	۹-۳ الزامات کلی
۷	۱۰-۳ محدودیت
۷	۴ شماره های مرکب
۷	۱-۴ کلیات
۸	۲-۴ کدهای انتخابی مجموعه شیلنگ ها
۸	۳-۴ کدهای غلاف ها
۱۰	۵ رهنمودهای شماره گذاری قطعه های مجموعه شیلنگ ها
۱۰	۱-۵ شماره های پانزده رقمی قطعه
۱۱	۲-۵ شماره های بیست رقمی قطعه

پیش گفتار

استاندارد "هوافضا - شماره گذاری قطعه برای مجموعه های شیلنگ" که پیش نویس آن در کمیسیون های مربوط، توسط شرکت مهندسی اندیشه فاخر شهرکرد تهیه و تدوین شده و در پانصد و چهل و هشتمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خودرو و نیرومحرکه مورخ ۹۰/۱۲/۲۲ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.
منبع و مآخذی که در تدوین این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است :

ISO 11639:2010, Aerospace — Part numbering for hose assemblies

هوافضا - شماره گذاری قطعه برای مجموعه های شیلنگ

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین یک سیستم علامت گذاری برای مجموعه شیلنگ ها و ارائه یک رویه کلی جهت شماره گذاری قطعات مجموعه شیلنگ های سیستم مایع هوا فضا است. استانداردسازی سیستم های معین شماره گذاری، سادگی شماره گذاری، سهولت تعویض پذیری و حذف (در صورت لزوم)، طبقه بندی و محدودیت کدهای قابل استفاده را فراهم می کند.

۲ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می روند.

۱-۲

شماره پایه ای استاندارد

شماره دسته

شماره ای که ویژگی ترسیم یا شماره استاندارد برای یک قطعه یا خانواده ای از قطعات است.

۲-۲

شماره بعد از خط فاصله^۱

همه ی ارقام یک شماره قطعه به غیر از شماره پایه ای استاندارد، که به منظور مشخص کردن و متمایز کردن پیکربندی قطعات جداگانه به وسیله استاندارد استفاده می شود.

۳-۲

شماره بدون معنی بعد از خط فاصله^۲

شماره پس از خط فاصله که عددی، ترتیبی و بدون کد گذاری است.

۴-۲

رقم

شماره، علامت آلفا یا نمادی که فضائی را در داخل شماره قطعه اشغال می کند.

۳ ساختمان شماره های قطعه

۱-۳ طول شماره قطعه

بیشینه شماره های قطعه بهتر است به پانزده رقم محدود شود. شماره های قطعه بالاتر از بیست رقم بر حسب طول قابل قبول هستند، اگر تمایز کامل شماره های قطعه لازم باشد.

^۱ - Dash number

^۲ - non-significant dash number

۲-۳ شماره های اصلی

توصیه شده که شماره پایه ای استاندارد بر حسب طول بیشینه هفت رقم باشد.

۳-۳ کدهای اندازه

کدهای اندازه برای مجموعه شیلنگ ها باید منطبق با جدول ۱ باشند. کدهای اندازه مجموعه شیلنگ باید الفبائی باشند.

جدول ۱- کدهای اندازه

اندازه اتصال یا شیلنگ		کد اندازه
امپریال ^a	متریک ^b	
-۰۳	DN05	D
-۰۴	DN06	E
-۰۵	DN08	F
-۰۶	DN10	G
-۰۸	DN12	H
-۱۰	DN16	J
-۱۲	DN20	K
-۱۶	DN25	M
-۲۰	DN32	N
-۲۴	DN40	P
-۳۲	DN50	R

^a اندازه بعد از خط تیره در $\frac{1}{16}$ in ، مثال : قطر $\frac{5}{16}$ in = ۰.۵ -
^b اندازه DN بر حسب میلی متر، مثال : DN05 = 5 mm

۴-۳ کدهای طول مجموعه

- شماره های پانزده رقمی قطعه

متریک = کدهای سه رقمی مطابق، آنچه در جدول ۲ داده شده است.

اینچی = سه رقم بر حسب اینچ : دو رقم اول بر حسب اینچ کامل، آخرین رقم بر حسب $\frac{1}{8}$ in

شماره های بیست رقمی قطعه

متریک = چهار رقم بر حسب میلی متر

اینچی = چهار رقم بر حسب اینچ : سه رقم اول بر حسب اینچ کامل، رقم آخر بر حسب $\frac{1}{8}$ in

طول های مجموعه شیلنگ باید بر حسب میلی متر کامل کد گذاری شده باشد.

طول کد یک مجموعه شیلنگ باید همیشه به بلندی سه رقم باشد، در هنگام نیاز از صفرها استفاده می کنیم.

برای مجموعه شیلنگ ها با طول بزرگتر مساوی یک متر، کد طول باید با استفاده از یک حرف پیشوندی مشخص شده باشد.

جدول ۲- کدهای طول مجموعه سه رقمی متریک

کد سه رقمی متریک	طول mm
000 تا 999	0 تا 999
A00 تا A99	1 000 تا 1 099
B00 تا B99	1 100 تا 1 999
C00 تا C99	1 200 تا 1 299
D00 تا D99	1 300 تا 1 399
E00 تا E99	1 400 تا 1 499
F00 تا F99	1 500 تا 1 599
G00 تا G99	1 600 تا 1 699
H00 تا H99	1 700 تا 1 799
J00 تا J99	1 800 تا 1 899
K00 تا K99	1 900 تا 1 999
L00 تا L99	2 000 تا 2 099
M00 تا M99	2 100 تا 2 199
N00 تا N99	2 200 تا 2 299
P00 تا P99	2 300 تا 2 399
R00 تا R99	2 400 تا 2 499
S00 تا S99	2 500 تا 2 599
T00 تا T99	2 600 تا 2 699
U00 تا U99	2 700 تا 2 799
V00 تا V99	2 800 تا 2 899
W00 تا W99	2 900 تا 2 999
Y00 تا Y99	3 000 تا 3 099

۳-۵ روادارای های طول مجموعه

رواداری های طول های مجموعه باید مانند زیر باشد:

الف) $\pm 3,2 \text{ mm}$ برای طول های زیر $5,46 \text{ m}$

$\pm 0,125 \text{ in}$ برای طول های زیر 18 in

ب) $\pm 6,4 \text{ mm}$ تنها برای طول های از $0,46 \text{ m}$ تا $0,91 \text{ m}$

$\pm 0,125 \text{ in}$ برای طول های زیر 18 in

پ) $\pm 12,7 \text{ mm}$ تنها برای طول های از $0,91 \text{ m}$ تا $1,3 \text{ m}$

$\pm 0,500 \text{ in}$ تنها برای طول های از 36 in تا 50 in

ت) $\pm 1\%$ برای طول های $1,3 \text{ m}$ و بیشتر

±۱٪ برای طول های ۵۰ in و بیشتر

۳-۶ کدهای مربوط به نوع اتصالات

کدهای نوع اتصالات باید مطابق با جدول ۳ باشد .

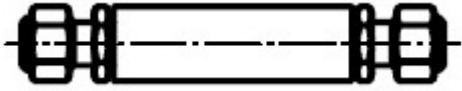
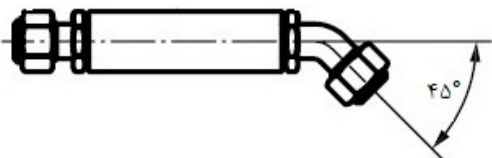
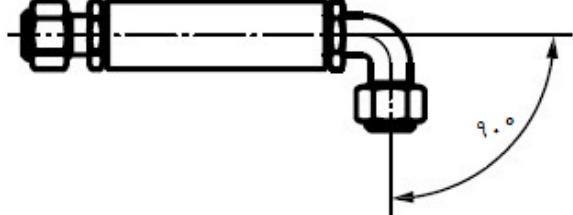
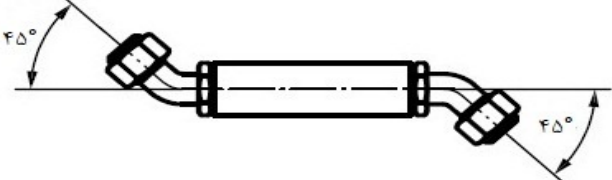
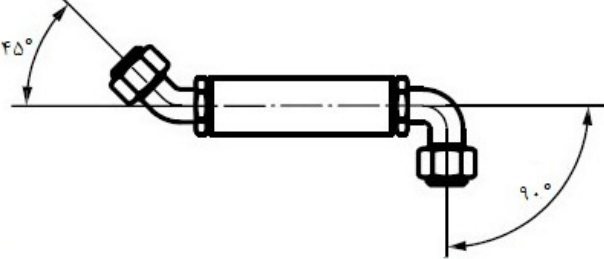
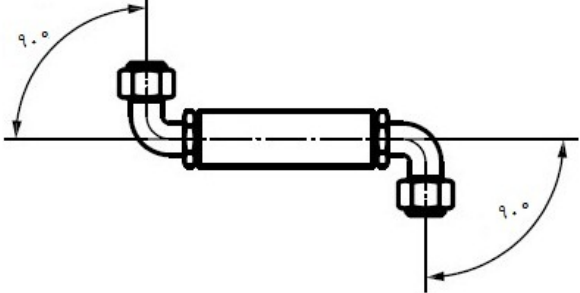
جدول ۳- کدهای نوع اتصالات

نوع رزوه اتصال	کد
متریک (mm)	M
امپریال (inch)	E

۳-۷ کدهای پیکر بندی اتصالات

کدهای پیکر بندی اتصالات برای مجموعه شیلنگ ها باید مطابق با جدول ۴ باشد.

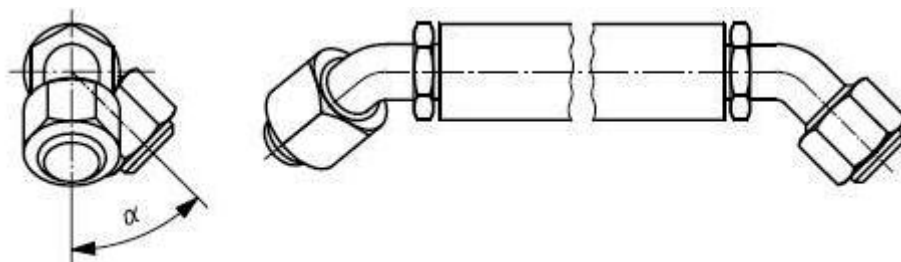
جدول ۴ کدهای پیکر بندی اتصالات

کد	مجموعه a
A	
B	
C	
D	
E	
F	

a شکل اتصالات تنها به منظور اطلاع داده شده است.

۳-۸ کدهای جهت گیری

مجموعه شیلنگ های دو زانوئی یا سایر مجموعه شیلنگ ها مستلزم این هستند که جهت گیری کوپلینگ انتهایی یک کد جهت گیری سه رقمی داشته باشد، در تمامی زوایای داده شده، هنگام نیاز از صفرها استفاده می کنیم. زاویه با چرخش پاد ساعتگرد از موقعیت مبنا داده شده به نزدیک ترین کوپلینگ انتهایی نسبت به ناظر تعیین شده است. به شکل ۱ و جدول ۵ مراجعه شود.



زاویه، α ، باید منطبق با جدول ۵ باشد.

شکل ۱- کد جهت گیری کوپلینگ انتهائی، تعیین کننده زاویه

جدول ۵- کدهای جهت گیری

علامت حرفی کد	زاویه α درجه ها	کد حرفی	زاویه α درجه ها
L	۱۶۵٫۰		۰٫۰
M	۱۸۰٫۰	A	۱۵٫۰
N	۱۹۵٫۰	B	۳۰٫۰
P	۲۱۰٫۰	C	۴۵٫۰
R	۲۲۵٫۰	D	۶۰٫۰
S	۲۴۰٫۰	E	۷۵٫۰
T	۲۵۵٫۰	F	۹۰٫۰
U	۲۷۰٫۰	G	۱۰۵٫۰
V	۲۸۵٫۰	H	۱۲۰٫۰
W	۳۰۰٫۰	J	۱۳۵٫۰
Y	۳۳۰٫۰	K	۱۵۰٫۰

۳-۹ الزامات کلی

بهتر است یک خط تیره (-) به منظور تفکیک کردن شماره‌ها از یکدیگر استفاده شود (به جای یک فاصله) اما استفاده از شماره‌ها برای جدا کردن کدهای حرفی توصیه نمی‌شود. توصیه می‌شود از کدهای عددی یا علائم حرفی جاری به صورت متوالی اجتناب شود، اما ممنوع نیست. یک خط تیره باید یک رقم را تشکیل دهد. اگر کدهای عددی یا کدهای حرفی متوالی استفاده شوند، نباید بیشتر از چهار کد حرفی یا عددی پشت سر هم استفاده شده باشد و کدهای مجاور نباید در معنا دوپهلوی باشند.

هنگام ایجاد سری‌های پایه‌ای جدید شماره‌گذاری، انتشار سری شماره‌های پایه‌ای کوتاه استاندارد توصیه می‌شود که به اندازه طول مورد نیاز قطعات محدود شوند، کاربرد شماره‌های مرکب بعد از خط فاصله، طبق دستورالعمل در محدوده پانزده رقمی تعیین شده باشند.

این قطعات مورد نیاز سیستم‌های مایع به طور نمونه می‌تواند مجموعه شیلنگ‌ها و اتصالات سه راهی کاهنده / افزایشنده باشند. یک شماره کوتاه پایه‌ای استاندارد همچنین مجاز است در محدوده بیست رقمی باقی بماند.

۳-۱۰ محدودیت

محدودیت‌های زیر به کار می‌روند.

علائم حرفی، I، O، Q، X و Z نباید استفاده شده باشند. سایر علائم حرفی باید به صورت بزرگ باشند (با حروف بزرگ نوشته شوند)

- شماره‌ها باید اعداد عربی باشند.
- فاصله‌های خالی مجاز نیستند.
- نمادهایی مانند پرانتز () ، ستاره * ، درجه ° ، بعلاوه + و منها - نباید استفاده شوند، مگر هنگامی که مرجع یک سند حکومتی یا صنعتی که در بر دارنده یک نماد این چنینی است را معرفی نماید.
- کل طول یک شماره قطعه، شامل عدد (اعداد) بعد از فاصله، نباید از پانزده رقم تجاوز کند، مگر تحت شرایط خاص، جایی که طول شماره قطعه بهتر است حداکثر بیست رقم باشد.
- اعداد بعد از فاصله باید خصوصیتی شبیه به اعداد پایه‌ای استاندارد را داشته باشند و بهتر است از اعداد، علائم حرفی یا هر ترکیب وابسته به آن تلفیق شده باشند.
- علائم حرفی باز بینی ترسیم استاندارد قطعه (اگر داشته باشد) نباید شماره قطعه را شامل شود.

۴ شماره‌های مرکب

۴-۱ کلیات

کدهای انتخابی زیر، کدهای غلاف‌ها، کدهای عددی اندازه، کدهای حرفی اندازه، کدهای طول، کدهای جهت‌گیری زاویه‌ای برای کاربرد ساختمان شماره قطعه‌ها حائز اهمیت استانداردهای برقرار شده هستند. اگر یک نظم شماره‌گذاری بی معنی به کار رفته است استفاده از این کدها الزامی نیست.

۲-۴ کدهای انتخابی مجموعه شیلنگ ها

کدهای حرفی اختیاری که در شماره قطعه استفاده شده باید منطبق با جدول ۶ باشند.

جدول ۶- کدهای انتخابی

انتخاب ها	علامت حرفی کد
سوراخ های بستن سیم	L
روانکاری فیلم خشک	N
سوراخ های بستن سیم و رزوه های روانکاری شده فیلم خشک	H

۳-۴ کدهای غلاف ها

کدهای حرفی غلاف ها برای هر قطعه استاندارد باید منطبق با جدول ۷ باشند.

جدول ۷ - کدهای غلاف ها

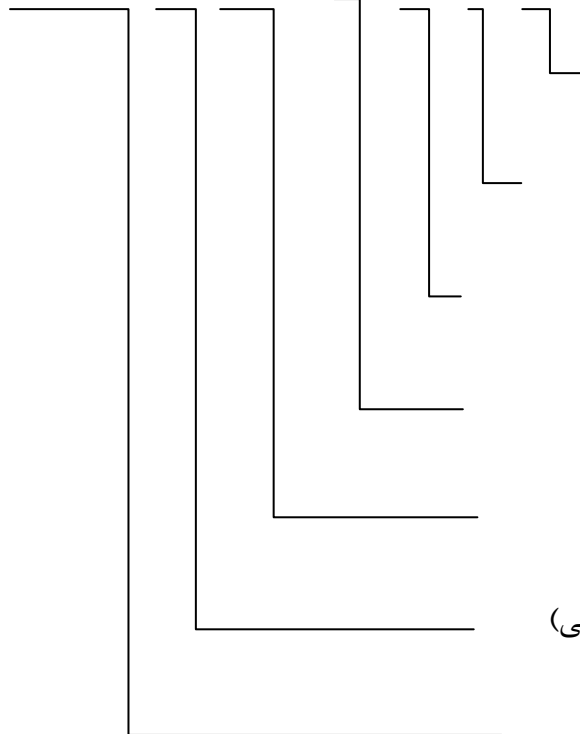
حدود دما		توصیف غلاف	کد غلاف
°C	°C		
حدود ویژگی شیلنگ		فقط شیلنگ	
۴۵۰ تا -۶۵	۲۳۲ تا -۵۴	غلاف سایش، لوله ای، PTEF، سیاه	A
۲۷۵ تا -۶۵	۱۳۵ تا -۵۴	غلاف سایش، کوئل مارپیچ، نایلون، سیاه	B
۴۵۰ تا -۶۵	۲۳۲ تا -۵۴	غلاف آتش، لوله ای، سیلیکون، فایبرگلاس، طول مدت ۱۵ دقیقه، نسوز، Sil-FG	C
۳۵۰ تا -۶۵	۱۷۷ تا -۵۴	غلاف سایش، داخلی، سیلیکون	D
غیرفعال برای طراحی جدید، کد K جایگزین شده			
۳۵۰ تا -۶۵	۱۷۷ تا -۵۴	غلاف سایش، چروکیدگی حرارت، FEP	E
۲۷۵ تا -۶۵	۱۳۵ تا -۵۴	غلاف سایش، چروکیدگی حرارت پلی اولفین، سیاه	F
۴۵۰ تا -۶۵	۲۳۲ تا -۵۴	غلاف آتش، لوله ای، فایبرگلاس سیلیکون، طول مدت ۵ دقیقه، نسوز، Sil-FG	G
۴۵۰ تا -۶۵	۲۳۲ تا -۵۴	غلاف آتش، جدائی ناپذیر، سیلیکون، طول مدت ۱۵ دقیقه، ضدآتش	H
۴۵۰ تا -۶۵	۲۳۲ تا -۵۴	غلاف آتش، جدائی ناپذیر، سیلیکون، طول مدت ۵ دقیقه، نسوز	J
۳۰۰ تا -۶۵	۱۴۹ تا -۵۴	غلاف سایش، تقویت شده با الیاف با روکش لاستیکی جدائی ناپذیر، پلی استر	K
۴۵۰ تا -۶۵	۲۳۲ تا -۵۴	غلاف سایش، کوئل مارپیچ، PTEF	L
۲۰۰ تا ۰	۹۳ تا -۱۸	غلاف سایش، کوئل مارپیچ، باتریت، سیاه	M
غیرفعال برای طراحی جدید			
۴۵۰ تا -۶۵	۲۳۲ تا -۵۴	غلاف آتش، لوله ای، فایبرگلاس سیلیکون، اتصال گرمانرم، طول مدت ۱۵ دقیقه، Sil-FG ضد آتش	N
غیرفعال برای طراحی جدید			

۵ رهنمودهای شماره گذاری قطعه های مجموعه شیلنگ ها

۱-۵ شماره های پانزده رقمی قطعه

۱۲۳۴۵۶۷ ۸ ۹۱۰۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵

XXXXXXXX X XXX X X X X



کدغلاف، به جدول ۷ مراجعه شود (علائم حرفی)

کدجهت گیری، به جدول ۵ مراجعه شود (علائم حرفی)

پیگیربندی اتصالات، به جدول ۴ مراجعه شود (علائم حرفی)

نوع رزوه اتصالات، به جدول ۳ مراجعه شود (علائم حرفی)

طول مجموعه، به زیربند ۳-۴ مراجعه شود (عددی)

اندازه مجموعه شیلنگ، به جدول ۱ مراجعه شود (علائم حرفی)

شماره پایه

۲-۵ شماره های بیست رقمی قطعه

۱۲۳۴۵۶۷ ۸ ۹۱۰۱۱۱۲ ۱۳ ۱۴۱۵۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰

XXXXXXXX X XXXX X XXX X X X X

کدانتخابی، به جدول ۶ مراجعه شود
(علائم حرفی)

اندازه دومین اتصال، به جدول ۱ مراجعه شود
(علائم حرفی) (شبیه به شیلنگ)

اندازه اولین اتصال، به جدول ۱ مراجعه شود
(علائم حرفی) (شبیه به شیلنگ) مستقیم به سمت زانوئی:
تعیین اتصال مستقیم پس از اتصال زانوئی برای 90° به 135°
 135° : تعیین اتصال زانوئی 90° پس از اتصال زانوئی 135°

کد غلاف، به جدول ۷ مراجعه شود (علائم حرفی)

کد جهت گیری، به جدول ۵ مراجعه شود (علائم حرفی)

پیکربندی اتصالات، به جدول ۴ مراجعه شود (علائم حرفی)

طول مجموعه، به زیربند ۳-۴ مراجعه شود (عددی)

اندازه مجموعه شیلنگ، به جدول ۱ مراجعه شود (علائم حرفی)

شماره پایه