



تابش پرداز نگاه  
Tabesh Pardaz Co.  
مشاوره فاندی، نخی و تستهای غیر مخرب  
ماشین آلات تولیدی و ابزار دقیق

Consultation & Inspection & NDT

Production Machinerics & Instrumentation

آئین نامه و استاندارد ملی ایران (۱۰۱۴۵) در گل دستی بار

مسئولیت قانونی کارفرما در قبال آسیب های ناشی از گل دستی بار

ضرورت استفاده از مینیولیتور های تابش پرداز نگاه و تطابق آن با استاندارد

## عنوان :

استاندارد ملی شماره ۱۰۱۴۵ ایران بر مبنای استاندارد جهانی ISO11226-2000

یکی از مهم ترین استانداردهای مرتبط با ارگونومی و جابجایی دستی بار است.

در واقع ارگونومی - جابجایی دستی بار - تعیین حدود مجاز در جابجایی دستی مکرر بار توسط انسان

می باشد. این استاندارد طراحی شده تادر محیط کار:

✓ از آسیب های اسکلتی-عضلانی جلوگیری کنه،

✓ محدودیت های ایمن برای جابجایی دستی بار رو تعیین کنه (چه از نظر وزن، چه از نظر تعداد

دفعات، فاصله، تکرار و ...)

✓ در محیط های کاری (کارخانه ها، انبارها، فروشگاه ها و ...) ایمنی و سلامت کارگران حفظ بشه.

## تعریف جابجایی دستی بار:

هر کاری که فردی با نیروی خودش بخواهد بلند کند، بکشد، هل بدهد، به سمت بالا ببرد، بچرخاند یا

حمل کند، بدون ابزار مکانیکی، جابجایی دستی می گویند.



تابش پرداز نگاه  
Tabesh Pardaz Co.  
مشاوره فاندی نغی و تستای غیر مخرب  
ماشین آلات تولیدی و ابزار دقیق

Consultation & Inspection & NDT

Production Machineries & Instrumentation

آئین نامه و استاندارد ملی ایران (۱۰۱۴۵) در عمل دستی بار

مسئولیت قانونی کارفرما در قبال آسیب های ناشی از عمل دستی بار

ضرورت استفاده از مینیپولیتور های تابش پرداز نگاه و تطابق آن با استاندارد

موضوعات اصلی استاندارد ۱۰۱۴۵:

### ۱. محدوده مجاز وزن بار

به عنوان مثال:

در شرایط ایده آل، یک مرد سالم ممکنه تا حدود ۲۵ کیلوگرم مجاز باشه.

برای خانم ها یا در وضعیت های غیر ایده آل، مقدار مجاز کمتر است.

میزان مجاز بار بر حسب کیلوگرم به تفکیک گروه سنی		جنس
بالای ۵۰ سال	۵۰-۱۹ سال	
۱۸ کیلوگرم	۲۳ کیلوگرم	مرد
۱۰ کیلوگرم	۱۵ کیلوگرم	زن

در اوزان بالاتر از حد مجاز، حمل و جابجایی بار باید توسط وسایل مکانیکی مناسب صورت پذیرد.

### ۲. تکرار و زمان بندی

این استاندارد ۱۰۱۴۵ مشخص می کند که:

✓ اگر بار سبک تر باشد، می توانیم دفعات بیشتری در دقیقه حمل کنیم.

✓ اگر بار سنگین تر باشد، تعداد دفعات باید خیلی کمتر باشد.

✓ فاصله حمل هم اهمیت دارد (مثلاً ۱ متر با ۲۰ متر خیلی فرق داره)



تابش پرداز نگاه  
 Tabesh Pardaz Co.  
 مشاوره فاضلی نخی و تستهای غیر مخرب  
 ماشین آلات تولیدی و ابزار دقیق

Consultation & Inspection & NDT

Production Machinerics & Instrumentation

آئین نامه و استاندارد ملی ایران (۱۰۱۴۵) در گل دستی بار

مسئولیت قانونی کارفرما در مقابل آسیب های ناشی از گل دستی بار

ضرورت استفاده از مینیپولیتور های تابش پرداز نگاه و تطابق آن با استاندارد

### ۳. جرم یا وزن تجمعی

مجموع وزن هایی که در یک بازه زمانی (مثلاً ۸ ساعت کار) جابه جا می کنیم نباید از حدی بالاتر برود. این موضوع به شدت به خستگی عضلات و خطر آسیب وابسته است.

مثال های حاصل ضرب	جرم تجمعی (kg/8h-kg/h-kg/min)			تعداد دفعات حمل کردن در دقیقه	فاصله حمل کردن m
۵ kg x ۳ (بار در دقیقه)	۶۰۰۰	۷۵۰	۱۵	۱	۲۰
۱۵ kg x ۱ (بار در دقیقه)					
۲۵ kg x ۰/۵ (بار در دقیقه)					
۵ kg x ۶ (بار در دقیقه)	۱۰۰۰۰	۱۵۰۰	۳۰	۲	۱۰
۱۵ kg x ۲ (بار در دقیقه)					
۲۵ kg x ۱ (بار در دقیقه)					
۵ kg x ۱۲ (بار در دقیقه)	۱۰۰۰۰	۳۰۰۰	۶۰	۴	۴
۱۵ kg x ۴ (بار در دقیقه)					
۲۵ kg x ۱ (بار در دقیقه)					
۵ kg x ۱۵ (بار در دقیقه)	۱۰۰۰۰	۴۵۰۰	۷۵	۵	۲
۱۵ kg x ۵ (بار در دقیقه)					
۲۵ kg x ۱ (بار در دقیقه)					
۵ kg x ۱۵ (بار در دقیقه)	۱۰۰۰۰	۷۲۰۰	۱۲۰	۸	۱
۱۵ kg x ۸ (بار در دقیقه)					
۲۵ kg x ۱ (بار در دقیقه)					



تابش پرداز نگاه  
Tabesh Pardaz Co.  
مشاوره فنی و تستهای غیر مخرب  
ماشین آلات تولیدی و ابزار دقیق

Consultation & Inspection & NDT

Production Machinerics & Instrumentation

آئین نامه و استاندارد ملی ایران (۱۰۱۴۵) در گل دستی بار

مسئولیت قانونی کارفرما در قبال آسیب های ناشی از گل دستی بار

ضرورت استفاده از مینیوپلیتور های تابش پرداز نگاه و تطابق آن با استاندارد

به عنوان مثال، شرایط کاری با شرح زیر:

- وزن بار : ۳۰ کیلوگرم / فاصله حمل : ۱ متر / تعداد دفعات حمل : ۸ بار در دقیقه
- محل برداشتن بار : از روی نوار نقاله یا کانوایر (خط تولید) با ارتفاع ۸۰ سانتی متر از زمین
- محل گذاشتن بار : روی پالت با ارتفاع ۱۵ سانتی متر از زمین
- جنسیت نیروی کار: مرد
- نیاز به خم شدن بدن هنگام گذاشتن بار دارد

تحلیل بر اساس استاندارد ملی ۱۰۱۴۵

طبق جدول ارزیابی :

در شرایط حمل ۸ بار در دقیقه با فاصله ۱ متر، حداکثر وزن مجاز برای حمل دستی : ۱۵ کیلوگرم

وضعیت کاری مورد مثال : حمل ۳۰ کیلوگرم - دو برابر حد مجاز

همچنین، قرار دادن بار روی پالت با ارتفاع ۱۵ سانتی متر از زمین موجب خم شدن بیش از حد بدن

اپراتور شده و ریسک آسیب های اسکلتی-عضلانی را به شدت افزایش می دهد.



تابش پرداز نگاه  
Tabesh Pardaz Co.  
مشاوره فاندی، نخی و تستهای غیر مخرب  
ماشین آلات تولیدی و ابزار دقیق

Consultation & Inspection & NDT

Production Machinerics & Instrumentation

آئین نامه و استاندارد ملی ایران (۱۰۱۴۵) در گل دستی بار

مسئولیت قانونی کارفرما در قبال آسیب های ناشی از گل دستی بار

ضرورت استفاده از مینیپولیتور های تابش پرداز نگاه و تطابق آن با استاندارد

بنابراین:

وضعیت فعلی از نظر ارگونومیک و ایمنی غیر مجاز و پرخطر است.

✓ ادامه این روند می تواند منجر به آسیب به پرسنل و مسئولیت قانونی کارفرما شود.

✓ تخطی از این شرایط، طبق ماده ۹۵ قانون کار و آیین نامه حفاظت حمل دستی بار، تخلف محسوب شده و موجب جریمه و پیگرد قانونی خواهد شد.

راه حل پیشنهادی:

• استفاده از مینیپولیتور یا تجهیزات مکانیکی مشابه

• افزایش ارتفاع پالت برای جلوگیری از خم شدن

• تقسیم بار به وزن های سبک تر

#### ۴. طراحی ایستگاه کاری

باید طوری باشه که فرد:

✓ مجبور نباشد زیاد خم شود یا بچرخد.

✓ بتواند بار رو در محدوده ای امن بدن (نزدیک به کمر و بدون کشیدگی زیاد) جابه جا کند.

✓ از تجهیزات کمکی استفاده کند (مثل مینیپولیتور، تسمه و...).



تابش پرداز نگاه  
Tabesh Pardaz Co.  
مشاوره فنی و تستهای غیر مخرب  
ماشین آلات تولیدی و ابزار دقیق

Consultation & Inspection & NDT

Production Machineries & Instrumentation

آئین نامه و استاندارد ملی ایران (۱۰۱۴۵) در گل دستی بار

مسئولیت قانونی کارفرما در قبال آسیب های ناشی از گل دستی بار

ضرورت استفاده از مینیولیتور های تابش پرداز نگاه و تطابق آن با استاندارد

## اصول طلایی جایگاه بار نسبت به بدن:

بار باید کجا باشد:

✓ نزدیک به بدن باشد (حداکثر ۲۰ تا ۳۰ سانتی متر از بدن)

✓ در ارتفاع بین کمر تا آرنج (تقریباً ناحیه شکم

✓ در مرکز بدن (روبروی بدن، نه کنار یا پشت)

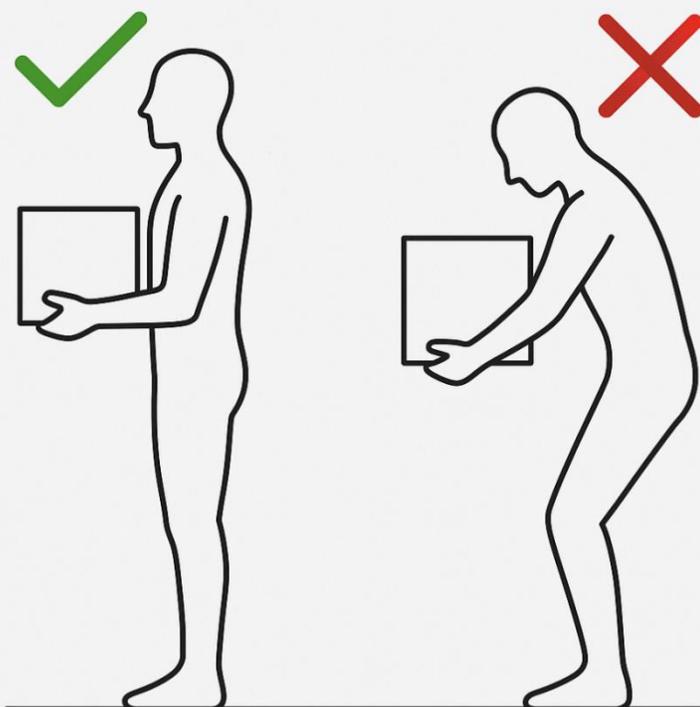
بار نباید:

✓ دور از بدن (بازو کشیده به جلو) باشد

✓ بالاتر از شانه یا پایین تر از زانو باشد

✓ یک طرفه (فقط با یک دست) حمل شود

✓ هنگام بلند کردن باعث چرخش کمر شود





تابش پرداز نگاه  
Tabesh Pardaz Co.  
مشاوره فنی و تستهای غیر مخرب  
ماشین آلات تولیدی و ابزار دقیق

Consultation & Inspection & NDT

Production Machineries & Instrumentation

آیین نامه و استاندارد ملی ایران (۱۰۱۴۵) در گل دستی بار

مسئولیت قانونی کارفرما در قبال آسیب های ناشی از گل دستی بار

ضرورت استفاده از مینیولیتور های تابش پرداز نگاه و تطابق آن با استاندارد

طبق آیین نامه "حفاظت حمل دستی بار" وزارت کار و رفاه اجتماعی:

۱. ماده ۴ آیین نامه:

حمل دستی بار در صورتی مجاز است که امکان استفاده از وسایل یا تجهیزات مکانیکی مناسب مقدور نباشد.

۲. ماده ۵ آیین نامه:

در مواردی که حمل بار به وسیله دست، باعث وارد آمدن فشار بیش از حد به ستون فقرات، عضلات، مفاصل یا سیستم اسکلتی-عضلانی انسان می گردد، **کارفرما موظف است** وسایل مکانیکی یا کمکی مناسب برای جابجایی بار تهیه نماید. (کارفرما مکلف است به استفاده از راهکار های فنی، مهندسی و علمی، از نظر ارگونومی و ایمنی مبادرت نماید.)

(یعنی اگر کار سنگین یا پرتکرار هست، قانوناً کارفرما باید ابزار کمکی همانند مینیولیتور تهیه کند. عدم تهیه، نقض مستقیم آیین نامه است.)



تابش پرداز نگاه  
Tabesh Pardaz Co.  
مشاوره فیزیکی و تستهای غیر مخرب  
ماشین آلات تولیدی و ابزار دقیق

Consultation & Inspection & NDT

Production Machineries & Instrumentation

آئین نامه و استاندارد ملی ایران (۱۰۱۴۵) در گل دستی بار

مسئولیت قانونی کارفرما در قبال آسیب های ناشی از گل دستی بار

ضرورت استفاده از مینیوپلیتور های تابش پرداز نگاه و تطابق آن با استاندارد

۳. ممنوعیت قانونی برای گروه های خاص:

زنان: حمل بار بیش از ۱۵ کیلوگرم ممنوع است.

تکرار زیاد، فاصله زیاد، یا چرخش بدن حتی در بارهای سبک هم مجاز نیست.

نوجوانان (۱۸ سال): هر گونه حمل دستی بار برای نوجوانان بدون تأیید پزشکی و محدودیت وزن، غیر قانونی است.

اگر در محل کار زنان یا نوجوانان حضور دارند و از آنها کار فیزیکی بدون وسایل مکانیکی و کمکی گرفته شود، این تخلف قانونی و کیفری محسوب می شود.

۴. مسئولیت کیفری و حقوقی:

طبق قانون کار، ماده ۹۵: کارفرما موظف به تأمین ایمنی و سلامت کارگر است. در صورت قصور، مسئول حادثه یا بیماری خواهد بود.

اگر کارگری به دلیل جابجایی دستی بار دچار آسیب شود: کارفرما مقصر شناخته می شود. ممکن است مشمول پرداخت دیه، جریمه یا حتی ممنوع فعالیت شدن گردد.



تابش پرداز نگاه  
Tabesh Pardaz Co.  
مشاوره فابری، فنی و تستی غیر مخرب  
ماشین آلات تولیدی و ابزار دقیق

Consultation & Inspection & NDT

Production Machineries & Instrumentation

آیین نامه و استاندارد ملی ایران (۱۰۱۴۵) در گل دستی بار

مسئولیت قانونی کارفرما در قبال آسیب های ناشی از گل دستی بار

ضرورت استفاده از مینیولیتور های تابش پرداز نگاه و تطابق آن با استاندارد

## مستندات قانونی الزام آور:

۱. آیین نامه حفاظت حمل دستی بار (وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی)

ماده ۵: «در مواردی که حمل دستی بار باعث وارد آمدن فشار بیش از حد به بدن شود، کارفرما موظف به تأمین وسایل مکانیکی یا کمکی مناسب می باشد.

۲. ماده ۹۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران

کارفرما مسئول حفظ ایمنی و سلامت کارگران در محیط کار بوده و در صورت قصور، مسئول عواقب آن از جمله بیماری های شغلی و حوادث خواهد بود.

۳. ممنوعیت قانونی به کارگیری زنان و نوجوانان در حمل دستی بار سنگین

طبق استانداردهای ارگونومی و آیین نامه های مربوط، حمل دستی بار بیش از حد مجاز (حدود ۱۵ کیلوگرم برای زنان) و هر گونه حمل بار برای نوجوانان زیر ۱۸ سال بدون تأیید پزشکی، ممنوع است.



تابش پرداز پگاه  
Tabesh Pardaz Co.  
مشاوره بازرسی فنی و تستهای غیر مخرب  
ماشین آلات تولیدی و ابزار دقیق

Consultation & Inspection & NDT

Production Machineries & Instrumentation

آیین نامه و استاندارد ملی ایران (۱۰۱۴۵) در گل دستی بار

مسئولیت قانونی کارفرما در مقابل آسیب های ناشی از گل دستی بار

ضرورت استفاده از مینیپولیتور های تابش پرداز پگاه و تطابق آن با استاندارد

### در صورت عدم اقدام:

در صورت عدم تأمین تجهیزات مناسب، این واحد هشدار می دهد که در بازدیدهای ادواری بازرسان اداره کار، سازمان تأمین اجتماعی و مراجع قضایی، مسئولیت مستقیم حوادث احتمالی، شکایات کارگری و پرداخت دیه یا جریمه متوجه کارفرما خواهد بود.

### تطابق مینیپولیتورهای تولیدی شرکت تابش پرداز پگاه

شرکت تابش پرداز پگاه به عنوان یکی از پیشگامان تولید تجهیزات مکانیکی جابجایی بار، با تمرکز ویژه بر اصول ارگونومی و استانداردهای ملی ۱۰۱۴۵، اقدام به طراحی و ساخت مینیپولیتور (اسمارت لیفت - بالانسر) تخصصی نموده است.

این مینیپولیتورها با توجه به معیارهای تعریف شده در استاندارد ملی ایران ۱۰۱۴۵ و آیین نامه حفاظت حمل دستی بار طراحی شده اند و به طور کامل با مفاد زیر مطابقت دارند:

- جلوگیری از حمل دستی بارهای سنگین: مینیپولیتورها امکان جابجایی بارهای بیش از حدود مجاز انسانی (برای مردان، زنان و نوجوانان) را بدون نیاز به نیروی فیزیکی اپراتور فراهم می کنند.



تابش پرداز نگاه  
Tabesh Pardaz Co.  
مشاوره فنی و تستهای غیر مخرب  
ماشین آلات تولیدی و ابزار دقیق

Consultation & Inspection & NDT

Production Machinerics & Instrumentation

آئین نامه و استاندارد ملی ایران (۱۰۱۴۵) در گل دستی بار

مسئولیت قانونی کارفرما در قبال آسیب های ناشی از گل دستی بار

ضرورت استفاده از مینیولیتور های تابش پرداز نگاه و تطابق آن با استاندارد

- کاهش دفعات تکرار حرکات: با استفاده از مکانیزم های بالانس شده و سیستم های پنوماتیک و الکترونیکی مینیولیتور های این شرکت فشار وارد بر ستون فقرات اپراتورها را به حداقل می رسانند.

- پوشش قانونی کارفرما: استفاده از این تجهیزات، مسئولیت قانونی کارفرما را در قبال آسیب های اسکلتی عضلانی تا حد زیادی کاهش داده و با الزامات ماده ۹۵ قانون کار و ماده ۵ آیین نامه حفاظت حمل دستی بار، تطابق کامل دارد.

- قابلیت سفارشی سازی طبق شرایط خط تولید: این شرکت با تنوع محصولات و تجربه در پروژه های صنعتی، توانایی دارد هر نوع مینیولیتور را با توجه به وزن بار، ارتفاع، جهت حمل، نوع کالا (کیسه، کارتن، شیشه، فلز و ...) طراحی کند.

- افزایش بهره وری: داده ها نشان داده که پس از نصب این مینیولیتورها، زمان انجام عملیات جابجایی تا ۵۰٪ کاهش یافته و آسیب دیدگی های ناشی از حمل دستی نیز به شدت کاهش یافته است.

بنابراین، به کارگیری مینیولیتور های (اسمارت لیفت - بالانسر) تولیدی شرکت تابش پرداز نگاه، نه تنها یک انتخاب فنی هوشمندانه، بلکه یک الزام قانونی، ایمنی و اقتصادی برای تمامی واحدهای صنعتی و تولیدی محسوب می شود.



تابش پرداز پگاه  
Tabesh Pardaz Co.  
مشاوره فنی و تستهای غیر مخرب  
ماشین آلات تولیدی و ابزار دقیق

Consultation & Inspection & NDT

Production Machineries & Instrumentation

آئین نامه و استاندارد ملی ایران (۱۰۱۴۵) در گل دستی بار

مسئولیت قانونی کارفرما در قبال آسیب های ناشی از گل دستی بار

ضرورت استفاده از مینیولیتور های تابش پرداز پگاه و تطابق آن با استاندارد

مزایای استفاده از مینیولیتور تابش پرداز پگاه برای کارفرما:

✓ افزایش سرعت کار کاهش زمان بلند کردن و گذاشتن بار

✓ حذف ۹۰٪ خطرات اسکلتی-عضلانی

✓ کاهش غیبت شغلی کمتر شدن مرخصی استعلاجی و بیمه

✓ کاهش بازرسی های HSE تطابق با الزامات اداره کار

✓ پوشش مسئولیت قانونی با استفاده از ابزار مکانیکی مناسب جابجایی همانند

مینیولیتور، مسئولیت ایمنی منتقل می شود



تابش پرداز نگاه

Tabesh Pardaz Co.

مشاوره فابری، نخی و تستهای غیر مخرب

ماشین آلات تولیدی و ابزار دقیق

Consultation & Inspection & NDT

Production Machineries & Instrumentation

آئین نامه و استاندارد ملی ایران (۱۰۱۴۵) در گل دستی بار

مسئولیت قانونی کارفرما در قبال آسیب های ناشی از گل دستی بار

ضرورت استفاده از مینیولیتور های تابش پرداز نگاه و تطابق آن با استاندارد

دانش و قدرت تابش پرداز، در اختیار صنعت شماست

از اعتماد و توجه شما سپاسگزاریم

  09121494110

 [www.tppco.ir](http://www.tppco.ir)