

SCHEDA TECNICA GENERALE

Requisiti produttivi dei perni per maniglie in funzione delle norme

EN 1125 - EN 179 - EN 1906 - DIN 18273

Documento	Scheda tecnica generale	Revisione	00
Oggetto	Perni per maniglie / componenti di trasmissione	Data	

1. Oggetto della scheda

La presente scheda definisce, in modo generale, le caratteristiche con cui devono essere prodotti i perni per maniglie affinché possano essere impiegati in maniglie, guarniture e dispositivi completi soggetti alle norme EN 1125, EN 179, EN 1906 e DIN 18273.

Il perno è un componente meccanico destinato alla trasmissione del movimento tra maniglia, serratura, dispositivo di emergenza o dispositivo antipanico.

Nota importante

Le norme indicate certificano il dispositivo completo, la maniglia completa o la guarnitura completa. Il singolo perno non costituisce un prodotto certificabile autonomamente secondo tali norme, ma deve essere prodotto con caratteristiche coerenti con l'insieme in cui sarà installato.

2. Norme di riferimento e requisiti produttivi dei perni

Norma	Applicazione della norma	Come devono essere prodotti i nostri perni
DIN 18273	Guarniture per porte tagliafuoco e antifumo.	Perno in acciaio, sezione normalmente 9 x 9 mm salvo diversa specifica del sistema, geometria conforme al disegno approvato, assenza di cricche/deformazioni e idoneità alla prova ciclica della guarnitura completa.
EN 179	Dispositivi di emergenza azionati tramite maniglia a leva, piastra o comando equivalente.	Perno con accoppiamento preciso con maniglia e serratura, rotazione regolare, tolleranze controllate, nessun gioco eccessivo, nessuna deformazione o cedimento durante l'uso del dispositivo completo.
EN 1125	Dispositivi antipanico azionati tramite barra orizzontale.	Perno prodotto secondo disegno validato del dispositivo, idoneo alla trasmissione del comando se parte funzionale, stabile dimensionalmente e privo di difetti che possano compromettere l'apertura.
EN 1906	Maniglie e pomoli per porte.	Perno con sezione controllata, tolleranze costanti, buona rettilineità, superfici prive di bave, resistenza alla torsione e idoneità all'uso ripetuto della maniglia completa.

3. Requisiti specifici per norma

3.1 DIN 18273 - Guarniture per porte tagliafuoco e antifumo

Requisito	Caratteristica richiesta al perno	Come si verifica / certifica
Materiale	Il perno deve essere in acciaio, salvo diversa configurazione approvata dal fabbricante della guarnitura completa.	Certificato materiale, dichiarazione fornitore o controllo documentale del materiale utilizzato.
Sezione	Per applicazioni DIN 18273 la sezione quadro e normalmente 9 x 9 mm, salvo diversa specifica approvata nel sistema.	Controllo dimensionale su quota quadro/sezione e confronto con disegno approvato.
Geometria	Lunghezza, smussi, fori, gole e lavorazioni devono essere conformi al disegno approvato dal cliente/fabbricante della guarnitura.	Controllo dimensionale e visivo su disegno tecnico.
Resistenza ai cicli	Il perno, montato nella guarnitura completa, non deve contribuire alla formazione di crepe, rotture, deformazioni o giochi che compromettano il funzionamento dopo i cicli previsti.	Prova ciclica sulla guarnitura completa. Il perno singolo può essere controllato dimensionalmente o sottoposto a prove meccaniche solo se richiesto dal cliente.
Idoneità fuoco/fumo	Il perno deve corrispondere alla configurazione approvata per la	Verifica e certificazione a carico del fabbricante

Requisito	Caratteristica richiesta al perno	Come si verifica / certifica
	guarnitura destinata a porta tagliafuoco o antifumo.	della guarnitura completa o del sistema porta.

3.2 EN 179 - Dispositivi di emergenza azionati da maniglia o piastra

Requisito della norma	Caratteristica richiesta al perno	Come si verifica / certifica
Azionamento	Il perno deve trasmettere correttamente il movimento tra maniglia, serratura e dispositivo di emergenza.	Prova funzionale sul dispositivo completo.
Resistenza a 200.000 cicli	Il perno non deve deformarsi, rompersi o generare giochi tali da compromettere l'apertura durante e dopo l'uso ripetuto.	Prova ciclica sul dispositivo completo. Non si certifica il perno da solo secondo EN 179.
Massa porta 100 kg / 200 kg / oltre	Il perno deve essere dimensionato e prodotto secondo il disegno previsto per il dispositivo destinato alla specifica massa porta.	Prova del dispositivo completo su porta o banco prova idoneo alla massa dichiarata.
Classificazione fuoco/fumo 0 / A / B	Il perno deve essere identico alla configurazione validata: materiale, sezione, lunghezza, trattamento e geometria non devono essere modificati senza approvazione.	Prove/rapporti sul dispositivo completo o sulla combinazione dispositivo-porta.
Corrosione grado 3 o 4	Il materiale e/o il trattamento del perno devono essere compatibili con la classe di corrosione richiesta dal dispositivo completo.	Prova di corrosione sul componente trattato o sull'assieme completo, secondo specifica del cliente/laboratorio.
Finitura e difetti	Il perno deve essere privo di bave, cricche, deformazioni, spigoli vivi e difetti visibili.	Controllo visivo e controllo dimensionale di lotto.

3.3 EN 1125 - Dispositivi antipanico azionati da barra orizzontale

Requisito della norma	Caratteristica richiesta al perno	Come si verifica / certifica
Azionamento tramite barra	Se il perno partecipa al sistema di comando, deve garantire trasmissione sicura, regolare e costante del movimento.	Prova funzionale sul maniglione/dispositivo antipanico completo.
Resistenza a 200.000 cicli	Il perno non deve deformarsi, rompersi o generare giochi che possano compromettere l'apertura del dispositivo durante l'uso ripetuto.	Prova ciclica sul dispositivo completo. Il perno singolo viene controllato o provato solo se richiesto dal cliente.
Massa porta fino a 200 kg	Il perno deve rispettare disegno, sezione, lunghezza e tolleranze previste per il dispositivo certificato per quella massa porta.	Prova del dispositivo completo su porta o banco prova idoneo alla massa prevista.
Classificazione fuoco/fumo A o B	Il perno deve corrispondere alla configurazione approvata per il dispositivo destinato a porta tagliafumo o tagliafuoco/tagliafumo.	Certificazione/prove del dispositivo completo o della combinazione porta-dispositivo.
Corrosione grado 3 o 4	Il perno deve avere materiale/trattamento compatibile con la classe di corrosione del dispositivo completo.	Prova di corrosione sul componente o sull'assieme completo secondo richiesta del cliente/laboratorio.
Geometria invariata	Il perno deve essere prodotto come da disegno validato; modifiche a materiale, sezione, lunghezza, trattamento o lavorazioni devono essere approvate.	Controllo dimensionale e confronto con disegno approvato.

3.4 EN 1906 - Maniglie e pomoli per porte

Requisito della norma	Caratteristica richiesta al perno	Come si verifica / certifica
Funzionamento della maniglia	Il perno deve trasmettere correttamente la rotazione della maniglia alla serratura, senza impuntamenti.	Prova funzionale sulla maniglia completa.
Sezione quadro/profilo	La sezione deve essere precisa e costante, con tolleranze tali da evitare gioco eccessivo o interferenza.	Controllo dimensionale su sezione/quadro.
Resistenza alla torsione	Il perno deve sopportare la coppia trasmessa dalla maniglia senza deformazione permanente o rottura.	Prova torsionale sul perno o sulla maniglia completa, quando richiesta dal cliente.
Durabilità	Il perno deve mantenere forma e funzione durante l'uso ripetuto della maniglia.	Prova ciclica sulla maniglia completa.
Usura e gioco	Il perno non deve causare aumento eccessivo del gioco tra maniglia e serratura.	Verifica del gioco prima e dopo prova ciclica sull'assieme.
Finitura	Superfici prive di bave, cricche, deformazioni e spigoli vivi; smussi e lavorazioni conformi al disegno.	Controllo visivo e dimensionale.
Corrosione	Se richiesto, il trattamento deve essere compatibile con la classe di corrosione prevista per la maniglia completa.	Prova di corrosione sul componente o sull'assieme secondo specifica cliente.

4. Come si verificano i requisiti principali

Requisito	Modalità di verifica	Dove si verifica
Resistenza a 200.000 cicli	Si monta il perno nel dispositivo, maniglia o guarnitura completa e si eseguono cicli automatici di apertura/chiusura. Dopo la prova si controllano rotture, crepe, deformazioni, gioco e funzionamento.	Dispositivo/maniglia/guarnitura completa.
Massa porta	Il dispositivo completo viene provato su porta o banco prova che rappresenta la massa porta dichiarata. Il perno deve non deformarsi e non impedire apertura, ritorno o funzionamento.	Dispositivo completo.
Classificazione fuoco/fumo	Si verifica che il dispositivo o la guarnitura completa siano idonei alla classificazione richiesta. Il perno deve essere identico alla configurazione approvata.	Dispositivo completo, guarnitura completa o sistema porta.
Corrosione grado 3 / grado 4	Si esegue prova di corrosione sul componente trattato o sull'assieme completo. Dopo la prova non devono esserci fenomeni che compromettono funzionamento e accoppiamenti.	Componente o assieme completo, secondo richiesta del cliente/laboratorio.
Torsione	Si applica una coppia al perno o alla maniglia completa per verificare assenza di rotture e deformazioni permanenti.	Perno singolo o maniglia completa, se richiesto.

5. Controlli che possono essere eseguiti sui perni

Controllo	Scopo
Controllo dimensionale	Verifica quote, sezione, lunghezza, fori, gole, smussi e lavorazioni rispetto al disegno.
Controllo visivo	Verifica assenza di bave, cricche, deformazioni, spigoli vivi e difetti visibili.
Controllo rettilineità	Verifica che il perno consenta montaggio e rotazione regolari.
Controllo accoppiamento	Verifica compatibilità con maniglia, serratura o dispositivo, quando disponibili campioni o specifiche cliente.
Prova torsionale	Eseguibile su richiesta del cliente per verificare la resistenza alla coppia di rotazione.
Controllo trattamento superficiale	Eseguibile se previsto dalla fornitura, per verificare conformità a richiesta cliente e mantenimento delle quote funzionali.

6. Nota finale sulla conformità normativa

Dicitura consigliata

I perni sono prodotti secondo disegno tecnico e specifiche del cliente, con caratteristiche dimensionali, geometriche e meccaniche idonee all'impiego in maniglie, guarniture e dispositivi completi soggetti alle norme EN 1125, EN 179, EN 1906 e DIN 18273.

La conformità alle norme indicate deve essere verificata e dichiarata dal fabbricante del prodotto completo. Il singolo perno, non essendo dispositivo antipanico, dispositivo di emergenza, maniglia completa o guarnitura completa, non è oggetto di certificazione autonoma secondo tali norme.