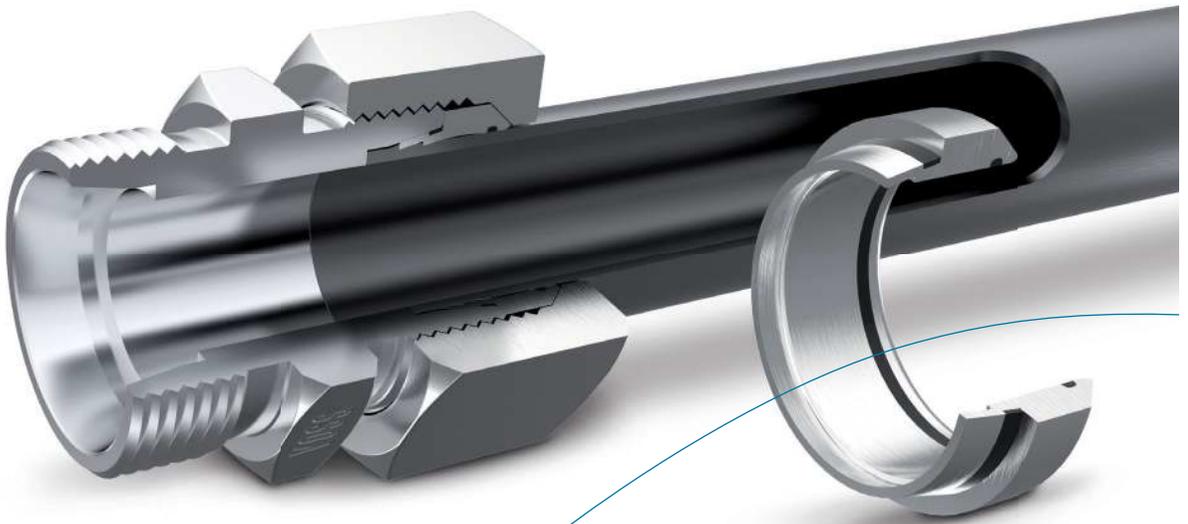


## Raccordi ad anello tagliente ES-4

Il collegamento con guarnizione morbida 4 volte vantaggioso

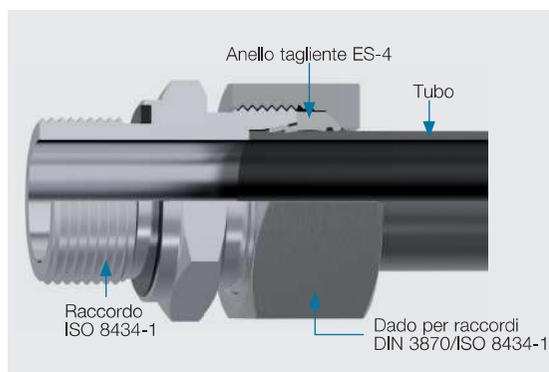
2



## Informazione sui prodotti – Raccordi ES-4

VOSS ES-4 – il collegamento con guarnizione morbida conforme alle norme DIN/ISO 4 volte vantaggioso:

1. Alla base vi è l'affermato anello tagliente VOSS 2S.
2. Tenuta di precisione supplementare con elementi a tenuta morbida in FPM/FKM.
3. Tenuta affidabile grazie all'incameramento privo di gioco delle guarnizioni morbide.
4. Montaggio guidato fino al limite di serraggio.



Gli ingegneri della VOSS hanno sviluppato con "ES-4" un raccordo con guarnizione morbida che offre non solo un potenziale supplementare di affidabilità, ma è anche molto più economico.

Il raccordo ES-4 per quanto riguarda l'ancoraggio del tubo assolve al campo di applicazione tra il raccordo garantito ad anello tagliente 2S per applicazioni normali ed il raccordo svasato o da 10° per maggiori sollecitazioni.

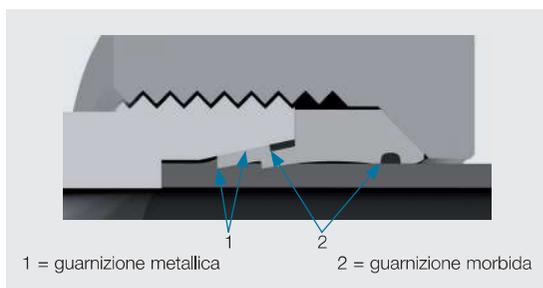
### Evitare le perdite

Grazie alla speciale guarnizione sagomata posta nella sede ricavata sul cono dell'anello tagliente, nonché all'O-Ring aggiuntivo tra l'anello tagliente e il tubo, viene eliminato qualsiasi tipo di perdita causata dalla riduzione della tenuta metallica, per es. derivata da scorrimenti.

### Carico dinamico

Se il fluido, sotto carichi pulsanti di pressione, riesce a superare la zona di tenuta metallica, questo viene fermato dalle guarnizioni morbide che si trovano a valle. La collocazione degli elastomeri dietro alla tenuta metallica ha come effetto che il carico pulsante della pressione arrivi alla guarnizione morbida fortemente ammortizzato. Questo carico

quasi statico, basso rispetto alla pressione di esercizio, assicura un'ottima stabilità, nel tempo, degli elastomeri.



### Carico statico

In presenza di una pressione statica e di un'ipotetica perdita di ermeticità nella zona di tenuta metallica, dinanzi alla guarnizione morbida aumenta – con un forte ritardo – la pressione di esercizio complessiva. In questo caso, l'incameramento senza giochi degli elementi di tenuta morbida garantisce una tenuta affidabile.

### L'anello tagliente VOSS 2S come base

La base del raccordo con guarnizione morbida è l'affermato collegamento per tubi VOSS secondo DIN 2353 / ISO 8434-1. L'anello tagliente 2S in questo caso è completato da guarnizioni morbide poste nella zona secondaria.

Le affidabili proprietà funzionali dell'anello tagliente 2S restano completamente intatte:

- Nello stato del montaggio finale ai momenti flettenti viene contrapposta una resistenza sufficiente con l'ampio sostegno e con il flusso di forze chiuse.
- Inoltre il primo ed il secondo tagliente, in presenza di colpi di ariete, svolgono una stabile ed efficace funzione di arresto, garantendo così la sicurezza antisfilamento.

## Tenuta di precisione supplementare con l'incameramento della guarnizione morbida

Le guarnizioni elastomeriche evitano il noto effetto di trasudazione, che invece avviene con le tenute solamente metalliche:

- La speciale guarnizione sagomata ES-4 che è inserita in una sede sul cono dell'anello tagliente, elimina in modo sicuro le possibili vie di perdita tra l'anello tagliente e il corpo del raccordo.
- Un O-Ring supplementare impedisce una possibile perdita tra anello tagliente e tubo.

In questo modo le due guarnizioni morbide si trovano dietro alla tenuta metallica primaria. Con queste disposizioni, i carichi dinamici e statici vengono trattenuti nelle zone primarie, vale a dire sui punti di tenuta metallici e giungono solo in modo pressoché statico alle guarnizioni morbide.

Un ulteriore vantaggio è costituito dal fatto che le guarnizioni morbide dopo il montaggio dell'anello tagliente sono incamerate stabilmente in sedi chiuse. Questo impedisce l'estrusione della guarnizione anche in presenza della massima pressione del sistema.

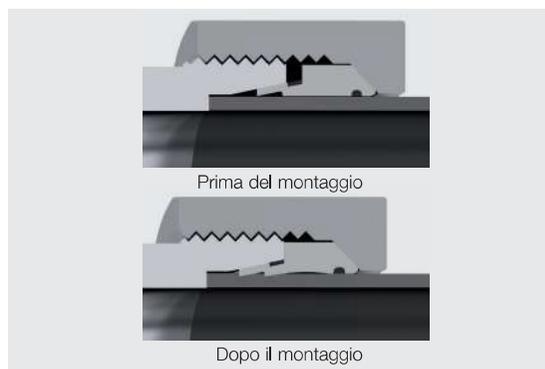
### La sicurezza garantita dal montaggio a pacchetto

La tenuta e il posizionamento della guarnizione morbida, stabilmente incamerata, si ottengono con il montaggio a pacchetto dell'anello ES-4 – in pratica con una maggiore pressione della guarnizione sagomata, esercitata sul corpo del raccordo e l'appoggio radiale senza giochi dell'anello tagliente sul diametro esterno del tubo nella zona di tenuta dell'O-Ring. La geometria dell'anello tagliente è realizzata appositamente a tale scopo e in modo da assicurare la massima elasticità nonostante l'effetto pacchetto.

Il montaggio a pacchetto assicura, inoltre, una limitazione alla deformazione che evita il restringimento dei tubi a parete sottile.

Il sovramontaggio del raccordo è reso perciò più difficile.

Per il montaggio a pacchetto valgono le medesime coppie di serraggio impiegate per gli anelli taglienti 2S. Anche il controllo richiesto dalla normativa vigente, relativo al corretto ancoraggio dell'anello tagliente, può essere eseguito senza alcuna modifica. Il montatore può svolgere il suo lavoro con gli attrezzi normalmente impiegati.



### I vantaggi economici:

I raccordi ES-4 non offrono solo il massimo in termini di tenuta, ma offrono anche un vantaggio economico:

- Non sono più necessarie le riprese di chiusura raccordi così dispendiose in termini di costi e di tempo. Si evitano così le interruzioni della produzione.
- I collegamenti asciutti contribuiscono ad aumentare il valore di immagine del prodotto finale. Il cliente finale ottiene in questo modo un vantaggio rispetto alla concorrenza.
- Con l'introduzione dei raccordi ES-4, VOSS offre un sistema di tenuta morbida completo. L'utilizzatore potrà ridurre notevolmente il numero di fornitori e di ordini.
- Poiché i raccordi ES-4 utilizzano corpi DIN/ISO e dadi DIN/ISO, l'utilizzatore non deve tenere in magazzino componenti speciali.
- Non dovendo modificare le sue consuetudini di montaggio e tanto meno i suoi attrezzi, per l'utilizzatore non risultano ulteriori costi per corsi di formazione e attrezzature.

Risultato: in considerazione dei vantaggi che il raccordo ES-4 offre in riferimento alla massima sicurezza di tenuta, esso rappresenta una interessante soluzione, economicamente vantaggiosa per il rapporto costi-benefici.