



3.2 - Scelta delle stazioni

Per la scelta delle stazioni e della loro configurazione nel progetto costruttivo di un convogliatore a nastro si devono considerare i seguenti fattori:

- capacità totale in tonnellate/ora del materiale trasportato
- velocità del nastro
- nastro unidirezionale o reversibile
- pezzatura del materiale e suo angolo di riposo
- temperatura ed eventuale aggressività dell'ambiente
- caratteristiche di peso, umidità e abrasività del materiale
- tipo, flessibilità e peso del nastro in gomma.

Per la trattazione particolareggiata di questo argomento vedi il capitolo tecnico 1.

Definita la larghezza del nastro, in relazione al flusso di materiale da trasportare, e stabilita la velocità, si sceglie il tipo di traverse di supporto e la giusta serie di rulli, adatta alle condizioni di esercizio.

Inoltre quando i rulli sono soggetti ad ambienti e materiali corrosivi (sali, sostanze chimiche, ecc.) occorre prestare una maggiore attenzione nella loro scelta.

Allo stesso modo anche le traverse portarulli dovranno essere protette con trattamenti galvanici idonei.

Il peso del materiale determina il carico dinamico al quale le stazioni sono sottoposte e serve anche per definire il passo delle stesse nel tratto superiore di trasporto del nastro.

Nella pratica si sceglie il tipo di stazione che permette di realizzare la portata richiesta con l'utilizzo del nastro in gomma di larghezza minore, quindi più economico.

La scelta delle stazioni di ritorno, anch'essa importante, deve tener conto della centatura del nastro e delle sue condizioni di pulizia.

Infatti nelle stazioni di ritorno i rulli vengono a contatto con il lato sporco del nastro e ciò può causare diversi problemi.



Il materiale residuo rimasto attaccato al nastro nel tratto di ritorno si può depositare sui rulli in modo non uniforme provocando lo sbandamento del nastro ed una sua usura precoce.

Inoltre il materiale provoca una notevole abrasione al mantello dei rulli e mette a dura prova le tenute di protezione dei cuscinetti rendendo questi rulli particolarmente critici.

Pertanto grande cura dovrà essere posta nella migliore pulizia del nastro, nell'utilizzo di sistemi automatici di centratura dello stesso (stazioni autocentranti) e nell'uso di rulli con anelli in gomma che permettono al materiale residuo di cadere liberamente a terra senza imbrattare i rulli.

Il materiale trasportato si deposita sui rulli aumentandone il diametro, non in modo uniforme e di solito in misura minore ai bordi.



Per la determinazione delle stazioni secondo il carico, vedi Cap. Rulli pag.78 "Carico dinamico sulle stazioni di andata Ca_1 , su quelle di ritorno Cr_1 ".

Determinato il carico sulla stazione dato dal materiale, a questo va sommato il peso dei rulli e con la *Tab. 23* va scelta la traversa che abbia una portata maggiore del carico così calcolato sommato al peso della traversa stessa, tenendo conto anche della portata e diametro dei rulli che si possono montare in esse e delle seguenti considerazioni generali:

- la portata delle traverse in *Tab. 23* è data dal carico ammissibile sull'angolare di base a prescindere dal tipo di attacchi e dalle caratteristiche dei supporti laterali e centrali;

- le traverse A2S, A3L ed A3M, definite di serie leggera e media, sono fissate alla struttura tramite un solo foro per parte ed hanno supporti laterali relativamente leggeri, pertanto sono da utilizzare su trasportatori con carico regolare con pezzatura di materiale contenuta e velocità non elevata al punto di causare vibrazioni dannose.

Sono preferibilmente anche da evitare nei punti di carico del materiale come stazioni d'impatto soprattutto in presenza di grossa pezzatura e altezza di caduta notevole;

- le traverse A3P e A3S, definite di serie pesante e siderurgica, sono fissate alla struttura tramite piastre con due fori per parte ed hanno supporti laterali rinforzati di forma ad "U", pertanto sono più adatte a trasportatori con carichi irregolari, grosse pezzature di materiale, alte velocità anche in presenza di vibrazioni e come stazioni d'impatto.

Sono anche progettate per montare i rulli di serie più pesante fino alle massime portate previste.