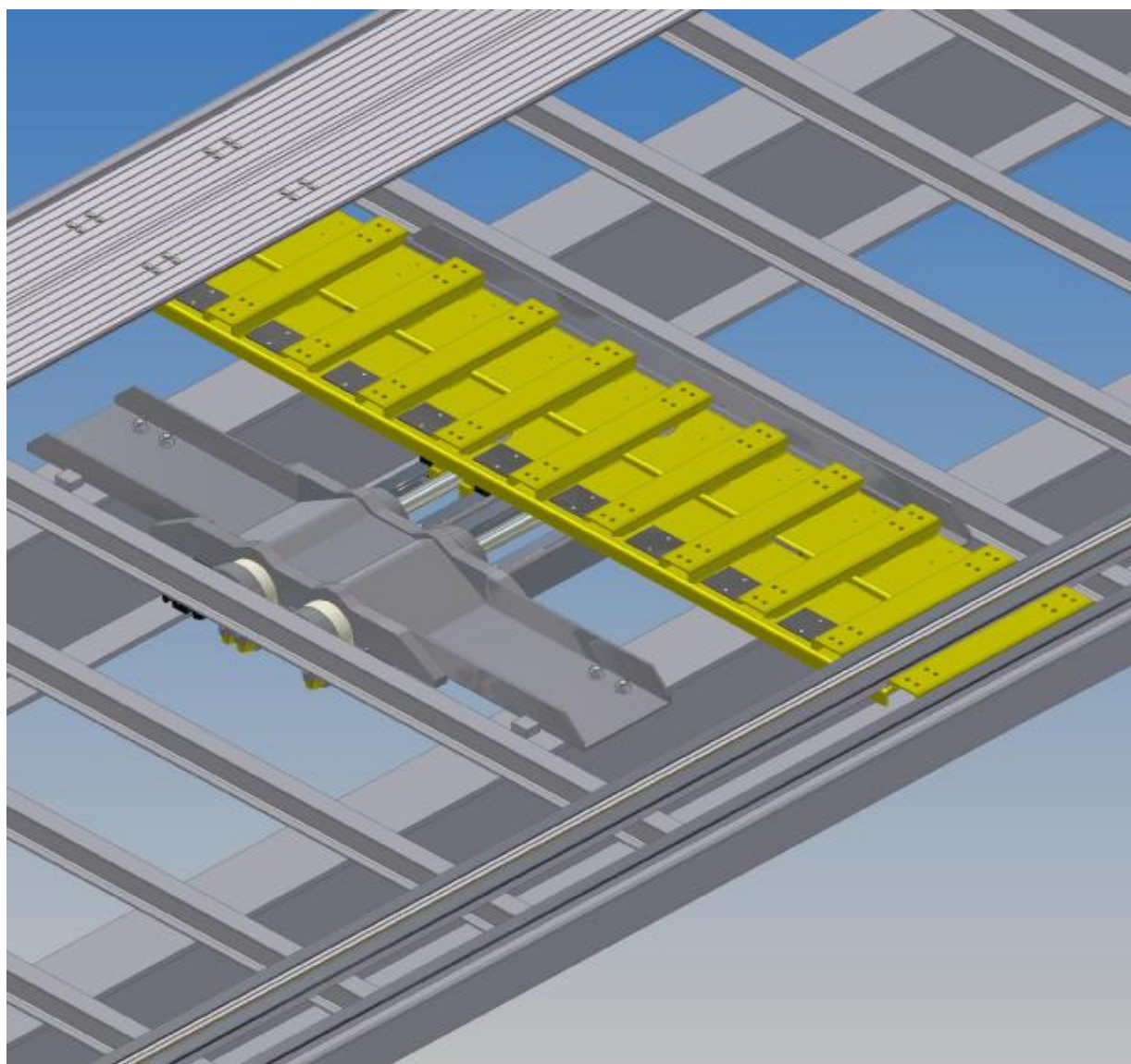


MANUALE DI MONTAGGIO

DELLO

“SPIROFLOOR”

MODELLO TNS 2/1-1



Spiro B.V.
Casella postale 231, 7800 AE
Compagniestraat 14, 7826 TB
EMMEN, PAESI BASSI
Telefono : 0591-624889
Telefax : 0591-622183
E-mail : info@spiro.nl

Tutti i diritti riservati. È vietata la riproduzione e/o la pubblicazione anche parziale del presente documento a mezzo stampa, fotocopie, microfilm o qualsiasi altro sistema senza autorizzazione preventiva della Spiro B.V. Tale divieto vige anche per i disegni e gli schemi relativi.

Spiro B.V. si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento parti della presente pubblicazione senza darne comunicazione preventiva o diretta all'acquirente. Il contenuto del presente manuale può essere modificato senza preavviso.

Il presente manuale è relativo alla versione standard del sistema. Spiro B.V. declina ogni responsabilità per eventuali danni derivanti da specifiche del sistema consegnato al cliente diverse da quelle standard.

Per maggiori informazioni relative alla messa a punto, alla manutenzione o alla riparazione non contenute nel presente manuale è possibile contattare l'ufficio tecnico del fornitore.

Il presente manuale è stato redatto con la maggior cura possibile, tuttavia Spiro B.V. declina ogni responsabilità per conseguenze derivate da eventuali errori presenti in esso.

SOMMARIO

Capitolo		Pagina
1	MONTAGGIO	4
	1.1 Contenuto	4
	1.2 Rifinitura	4
2	REQUISITI RELATIVI AL TELAIO	5
	2.1 Traverse	5
	2.2 Lato posteriore	5
	2.3 Profilo del margine laterale	6
3	MONTAGGIO	6
	3.1 Unità di azionamento	6
	3.1.1 Posizionamento	6
	3.1.2 Planarità	7
	3.1.3 Fissaggio	7
	3.2 Sottopianale	7
	3.2.1 Determinazione della lunghezza di taglio del profilato del sottopianale e relativa riduzione	7
	3.2.2 Montaggio del sottopianale	8
	3.2.3 Profilato di scorrimento sul sottopianale	8
	3.2.4 Applicazione dei profilati a tenuta stagna	9
	3.3 Profilati in alluminio del pianale da 175 mm.	9
	3.3.1 Determinazione della lunghezza di taglio del profilato del pianale e relativa riduzione	10
	3.3.2 Sbavatura e smussatura	10
	3.3.3 Applicazione degli elementi terminali da 175 mm	10
	3.3.4 Foratura dei profilati del pianale da 175 mm	11
	3.3.5 Montaggio dei profilati del pianale	11
	3.3.6 Applicazione degli elementi terminale sul sottopianale e sulle piastre di scorrimento	12
	3.3.7 Sigillatura del margine laterale	12
	3.4 Piastra a tenuta stagna	12
4	COLLEGAMENTI IDRAULICI ED ELETTRICI E CONDIZIONI MARGINALI	13
	4.1 Impianto idraulico	13
	4.2 Impianto elettrico	14

1 – MONTAGGIO

1.1 – Contenuto

Il sistema ‘Spirofloor’ nella versione base è composto dalle seguenti parti:

- un telaio di supporto prefabbricato in acciaio provvisto di sistema d'azionamento idraulico e interruttore di controllo (comprensivo di sistemi di fissaggio);
- profilati di scorrimento in materiale sintetico (in quantità variabile in base alla lunghezza del pianale);
- una bobina di nastro in materiale sintetico per la sigillatura degli elementi che compongono il pianale (compresi bulloni di fissaggio);
- dodici parti in alluminio da 175 mm che compongono il pianale nelle lunghezze necessarie (compresi bulloni di fissaggio);
- dodici profilati per il sottopianale della lunghezza necessarie;
- una striscia in materiale sintetico per la sigillatura della spondina di testa;
- un filtro sul tubo di mandata;
- dodici elementi terminali in alluminio da 175 mm (con il logo Spirofloor, comprensivi degli elementi di fissaggio);
- undici elementi terminali in alluminio per i profilati per il sottopianale (comprensivi degli elementi di fissaggio);
- dodici piastre di scorrimento in materiale sintetico per la piastra posteriore (comprensive di elementi di fissaggio);
- 4 x 8 piastrine per la spessorazione;
- 48 elementi di chiusura a pressione in alluminio per il profilato di scorrimento.

Avvertenza

Il sistema ‘Spirofloor’ è stato costruito con il presupposto di realizzare una macchina con il peso complessivo più ridotto possibile.

Questo ha comportato che le parti del pianale da 175 mm devono la loro robustezza all'unione con il profilato del sottopianale.

Pertanto, durante il montaggio maneggiare questi profilati con la cautela necessaria al fine di evitare piegature o altri danni.

1.2 – Rifinitura

Il sistema di azionamento è sabbiato di fabbrica e provvisto di uno strato di vernice bicomponente. Nel caso in cui si optasse per la verniciatura del sistema di azionamento successivamente al suo montaggio nel telaio è necessario osservare quanto segue:

le bielle dei cilindri idraulici devono essere completamente in posizione di riposo;

le bobine e gli interruttori elettrici non devono essere verniciati.

2 - REQUISITI RELATIVI AL TELAIO

2.1 – Traverse

Prima del montaggio, le traverse devono soddisfare i seguenti requisiti:

- esse devono presentare un'altezza minima di 80 mm. (fig.1);
- la distanza massima da centro a centro delle traverse può essere di 400 mm (fig.1).
Nel caso in cui, per particolari circostanze si dovesse optare per una distanza maggiore di 400 m, il profilato del sottopiano deve essere provvisto di un sostegno aggiuntivo diverso;
- durante il montaggio del sistema 'Spirofloor' è necessario tenere libero uno spazio di 1160 mm. Questo spazio può essere al massimo di 1200 mm. Ai fini della determinazione della misura devono essere considerate anche caldaie, assi e la sospensione della ruota di scorta. (vedere anche il disegno d'insieme più avanti nel presente manuale);
- sul lato posteriore del telaio lo spazio tra l'ultima traversa ed il profilato del margine posteriore deve essere di 100 mm. (fig. 1)
- sul lato anteriore del telaio lo spazio massimo tra l'ultima traversa ed il profilato del margine anteriore deve essere di 200 mm (fig. 1).

2.2 – Lato posteriore

Sul lato posteriore del telaio è necessario applicare un piastra sagomata della larghezza di 250 mm. ed un'altezza pari a quella delle traverse.

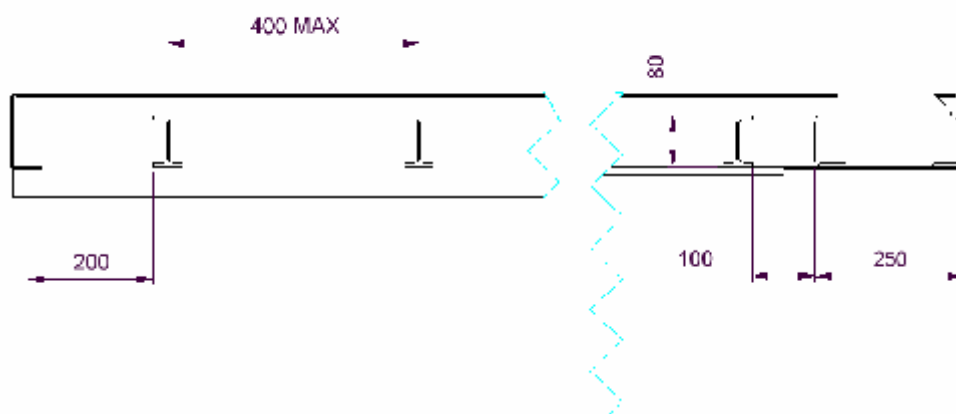


fig. 1

2.3 – Profilato del margine laterale

La misurazione del margine laterale dipende dal modo in cui viene applicato il profilato laterale a tenuta stagna.

Tale profilato è il 12° profilato del sottopianale che deve essere tagliato longitudinalmente.

Relativamente alla struttura del telaio è necessario considerare che eventuale materiale residuo viene fatto scolare dal lato anteriore o posteriore.

Pertanto, sulla parte inferiore di tali lati non deve essere applicato rivestimento.

3 – MONTAGGIO

Controllare scrupolosamente che tutte le parti siano conformi alle misure riportate al capitolo 2.

3.1 – Dispositivo di azionamento

3.1.1 – Posizionamento

Una volta fissate le cinghie di sollevamento il sistema può essere posizionato nell'apposito alloggiamento del telaio.

Posizionare il sistema in modo che le bielle dei cilindri siano rivolte verso il lato anteriore del telaio. Collocare il sistema in modo tale che il centro di entrambi trasportatori più esterni si trovi ad uguale distanza dal profilato del margine laterale.

A tale proposito, prestare attenzione che il sistema si trovi esattamente in squadra (90°) con la linea mediana del telaio.

Controllare quanto sopra rispetto al ponte posteriore del sistema 'Spirofloor' (= barra di fissaggio dei cilindri) e non rispetto alle barre dei trasportatori.

Praticare quindi i fori sul ponte posteriore ed anteriore del sistema e sulle barre del telaio secondo il modello indicato nel disegno d'insieme più avanti nel presente manuale (totale di 12 fori \varnothing 16 mm).

Creare successivamente quattro blocchetti di confinamento ed applicarli sul telaio come indicato nel dettaglio F del disegno d'insieme più avanti nel presente manuale.

Sollevare il sistema dal telaio e saldare i blocchetti di confinamento sul loro perimetro.

Cospargere i cordoni di saldatura ed i fori con minio e riabbassare il sistema nella sede.

3.1.2 – Planarità

Il sistema di azionamento dello ‘Spirofloor’ è leggermente più basso di 80 mm al fine di permettere la correzione di scostamenti dell'altezza delle traverse.

Collocare i due ‘tubi ausiliari’ forniti in dotazione a un'altezza di 31 mm sulle traverse anteriore e posteriore in corrispondenza del 5° e del 7° trasportatore.

Inserire quindi le piastre di spessorazione fornite in dotazione tra l'asse del telaio ed il ponte anteriore e posteriore finché il lato superiore dei trasportatori sarà pari a quello inferiore di tali tubi (accertarsi che non sia più basso).

Controllare tale impostazione in tutti i trasportatori.

3.1.3 – Fissaggio

Una volta effettuate le operazioni indicate sopra ed il relativo controllo è possibile fissare il sistema di azionamento sui longheroni del telaio mediante 12 bulloni M16 (qualità 12.9) e dadi autobloccanti con un momento torcente di 340 Nm.

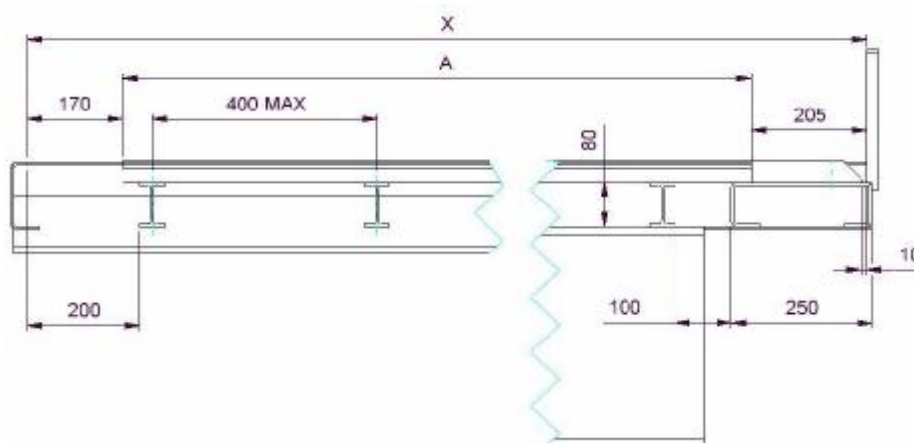
3.2 – SOTTOPIANALE

Dei 12 profilati in alluminio del sottopianale 11 pezzi devono essere preparati per il montaggio sul telaio.

Il 12° profilato sarà in seguito tagliato in senso longitudinale per fungere da profilato di chiusura laterale a tenuta stagna.

3.2.1 – Determinazione della lunghezza di taglio del profilato del sottopianale e relativa riduzione

Determinare la lunghezza di taglio di tutti i 12 profilati del sottopianale secondo la figura sottostante e tagliarli perfettamente in squadra.



$$A = X - 375$$

3.2.2 – Montaggio del sottopianale

ATTENZIONE: nel caso in cui sul lato anteriore (sponda di testa) non vi sia spazio per applicare gli elementi di chiusura a pressione successivamente il montaggio del sottopianale, (ad esempio perché la sponda di testa è già stata montata) tali elementi devono essere applicati precedentemente sul lato della sponda di testa del profilato (vedere capitolo 3.2.3).

Posizionare ora un solo profilato come illustrato sopra esattamente al centro tra i due trasportatori intermedi, perfettamente parallelo ad entrambi i profilati del margine laterale del telaio.

Prima di procedere al fissaggio, fissare questo profilato con colla di fissaggio su più punti.

È molto importante che tale profilato sia esattamente in squadra e a livello. In caso di disuguaglianza delle altezze delle traverse i profilati del sottopianale devono essere spessorati in modo da assicurare la planarità.

Fissare quindi il profilato sulle traverse tramite viti galvanizzate autofilettanti di misura 5,5 x 25 mm (supertex-DIN750 4K) o rivetti da 6 mm nei canali più esterni del profilato.

Effettuare tale operazione in maniera alternata a sinistra e a destra una volta per traversa.

Effettuare il lavoro in questo modo sia a sinistra sia a destra sulla traversa posta in posizione più avanzata, su quella più arretrata del telaio e sulle due traverse poste immediatamente prima e dopo il sistema di azionamento 'Spirofloor'.

È ora possibile posizionare sul telaio i dieci profilati del sottopianale restanti ogni due trasportatori.

Posizionare tali profilati applicandone uno sul lato anteriore ed uno su quello posteriore con l'ausilio delle tre maschere di ramolaggio profilate fornite in dotazione.

Con l'ausilio della terza maschera di ramolaggio, cominciando dal lato posteriore, i profilati del sottopianale vengono fissati sulle traverse nel modo indicato sopra, in modo che tale terza maschera ogni volta venga spostata in avanti di una traversa.

Il dodicesimo profilato del sottopianale deve essere tagliato in due parti uguali in senso longitudinale, le quali devono essere fissate a sinistra e a destra con l'ausilio delle maschere di ramolaggio nel modo descritto sopra.

Attenzione: la lunghezza di taglio ed il posizionamento di questa metà di profilato è uguale ai restanti profilati del sottopianale.

3.2.3 – Profilato di scorrimento sul sottopianale

Per la chiusura ed il fissaggio del profilato di scorrimento sul sottopianale utilizzare gli appositi elementi in alluminio forniti in dotazione.

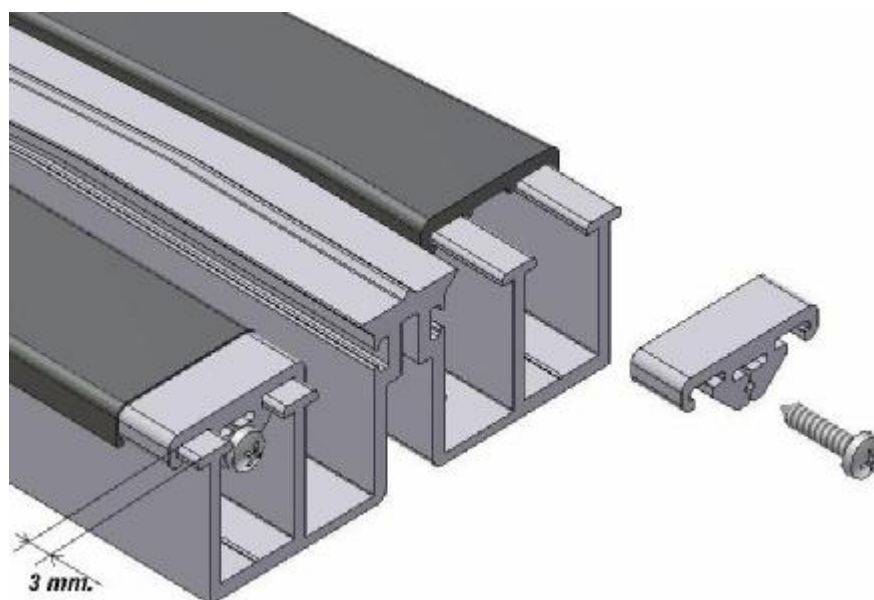
Montare gli elementi di chiusura a pressione sul profilato del sottopianale sul lato anteriore (lato di testa) del telaio come illustrato nella figura sottostante. Tali elementi devono essere collocati ad almeno 3 mm dal margine del profilato.

Fare scorrere ora il profilato di scorrimento per l'intera lunghezza sui profilati del pianale.

Fissate ora il profilato di scorrimento sul lato posteriore utilizzando gli elementi di chiusura a pressione forniti in dotazione secondo il disegno riportato sotto.

L'elemento deve essere posizionato a 3 mm dal termine del profilato del sottopianale (la testa della vite non deve sporgere dal profilato).

È importante che il profilato di scorrimento sia montato stretto tra gli elementi di chiusura a pressione.



3.2.4 – Applicazione dei profilati a tenuta stagna

Ogni profilato del sottopianale è provvisto di due scanalature per il profilato a tenuta stagna. Avvitare una delle viti di bloccaggio M4 fornite in dotazione in ognuna di tali scanalature sul lato anteriore (sponda di testa) di ogni profilato del pianale al fine di impedire al profilo a tenuta stagna di fuoriuscire.

Spostare quindi ogni profilato a tenuta stagna dal lato posteriore facendolo scorrere nella scanalatura apposita per tutta la lunghezza del profilato del sottopianale fino a fine corsa e tagliarlo a pari con il profilo del sottopianale.

Prestare attenzione che il margine del profilato sia rivolto verso l'alto.

Tagliare successivamente di 10 mm le estremità dei profilati a tenuta stagna posti sulle due metà dei profilati del sottopianale e bloccare le scanalature con la vite di bloccaggio M4.

3.3 – PROFILATI IN ALLUMINIO DEL PIANALE DA 175 mm.

Prima di montare i profilati del pianale è necessario effettuare numerosi interventi preparatori.

Attenzione:

il sistema 'Spirofloor' è stato costruito con il presupposto di realizzare una macchina con il peso complessivo più ridotto possibile.

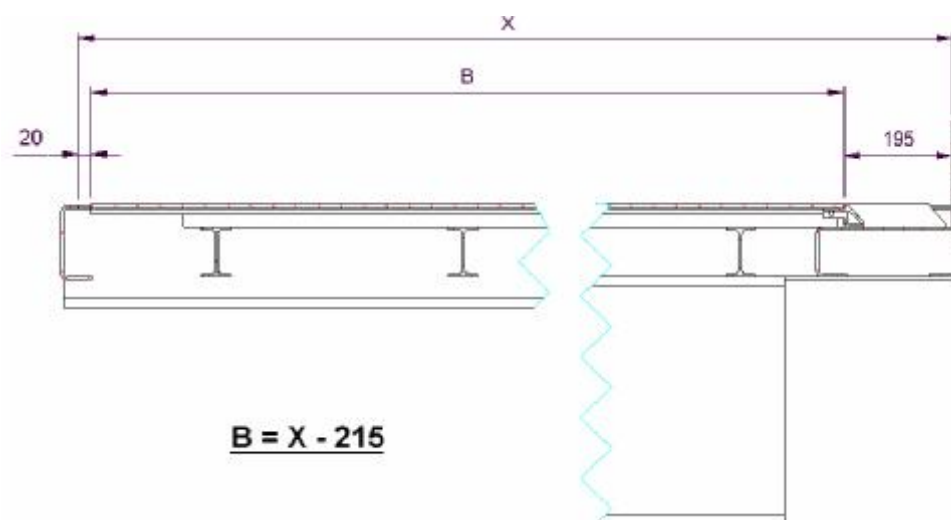
Questo ha comportato che le parti del pianale da 175 mm devono la loro robustezza all'unione con il profilato del sottopianale.

Pertanto, durante il montaggio maneggiare questi profilati con la cautela necessaria al fine di evitare piegature o altri danni.

3.3.1 – Determinazione della lunghezza di taglio del profilato del pianale e relativo taglio

Determinare la lunghezza di taglio dei profilati del pianale secondo l'immagine seguente (= 160 mm più lungo del profilato del sottopianale)

Tagliare i profilati in senso longitudinale in modo che siano perfettamente in squadra.



3.3.2 – Sbavatura e smussatura

Al fine di agevolare l'inserimento dei profilati del pianale ed evitare danni al profilato a tenuta stagna è necessario smussare con cura il lato superiore e sbavare adeguatamente il lato interno.

3.3.3 – Applicazione degli elementi terminali da 175 mm.

Montare i dodici elementi terminali da 175 mm nel modo descritto di seguito:

spostare gli elementi terminali nei profilato del pianale in corrispondenza dei fori degli elementi terminali.

Abbassare tali fori sul lato superiore in modo da fare alloggiare un bullone a testa piatta M6.

Il lato superiore della testa del bullone deve essere perfettamente allineato con il lato superiore del profilato.

Fissare ora gli elementi terminali con bulloni piatti V2A (acciaio inox) M6 x 30 mm e dadi autobloccanti.

3.3.4 – Foratura dei profilati del pianale da 175 mm.

Al fine di montare i profilati del pianale sui trasportatori, i fori del trasportatore devono essere riportati nei profilati del pianale mediante la maschera di foratura fornita in dotazione. Per la determinazione del punto in cui forare procedere come descritto di seguito:

Assicurarsi che le bielle dei cilindri siano in posizione di riposo e le barre dei trasportatori siano perpendicolari al telaio. Posizionare quindi un elemento terminale dinanzi al profilato mediano del sottopianale (non forarlo ancora per il fissaggio). Effettuare quindi la misurazione dall'estremità di questo elemento terminale al foro del trasportatore. Trasferire questa misura su tutti i dodici profilati del pianale, considerando 175 mm dall'estremità dell'elemento terminale. Queste estremità degli elementi terminali devono essere allineate una volta effettuato il montaggio.

Trasferire ora i fori con l'ausilio della maschera di foratura fornita in dotazione. Forare fino a 10 mm.

Questi fori devono essere abbassati sul lato superiore del profilato del pianale per permettere l'alloggiamento di bulloni a brugola M10 x 35 mm (tipo 10.9) forniti in dotazione. Tale abbassamento deve essere effettuato con la massima cura e preferibilmente con un trapano a colonna; al fine di evitare che materiale residuo possa restare agganciato alla testa del bullone, quest'ultima deve essere esattamente complanare al profilato. Nel caso in cui essa risultasse troppo bassa rispetto al profilato può risultare difficile serrare adeguatamente i profilati del pianale.

3.3.5 – Montaggio dei profilati del pianale

Durante l'inserimento dei profilati del pianale prestare attenzione al profilato a tenuta stagna (deve avere i margini verso l'alto).

Una volta effettuate tutte operazioni di preparazione descritte è possibile inserire tutti i profilati del pianale e fissarli ai trasportatori mediante i bulloni a brugola M10 x 35 mm forniti in dotazione.

Iniziare con gli elementi mediani del pianale e procedere verso i due lati.

Stringere quindi i bulloni a brugola con un momento torcente di 68 Nm.

Attenzione: una volta effettuato il collegamento idraulico del sistema fare girare il pianale per alcuni minuti, quindi serrare nuovamente i bulloni con un momento torcente di 68 Nm.

Assicurare i bulloni considerando un punto centrale sul passaggio tra la testa del bullone ed il profilato del pianale.

3.3.6 – Applicazione degli elementi terminali sul pianale e sulle piastre di scorrimento

Applicare quindi gli elementi terminali nel prolungamento dei profilati del sottopianale. Fissare gli elementi terminali sulla piastra posteriore del telaio con i bulloni V2A (in acciaio inox) M8 ed i dadi autobloccanti forniti in dotazione.

Fissare ora tra ognuno di tali elementi terminali le piastre di scorrimento in materiale sintetico misura 195x175x3 mm con i rivetti a testa piatta \varnothing 5 mm forniti dotazione.

3.3.7 – Sigillatura del margine laterale

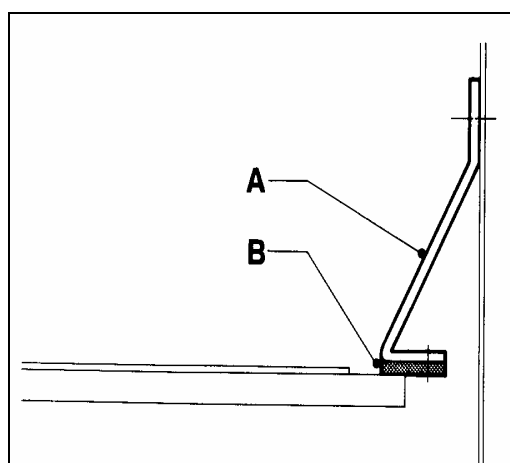
La fessura tra la metà del profilato del sottopianale e la parete laterale del semirimorchio deve essere riempita a propria discrezione fino a risultare piana.

3.4 – PIASTRA A TENUTA STAGNA

Al fine di evitare perdite di materiale dal lato della sponda di testa è necessario montare una piastra a tenuta stagna sul tale parete.

È possibile scegliere la forma di essa a propria discrezione.

La relativa piastra di scorrimento in materiale sintetico (B) viene fornita in dotazione.



(esempio)

4 COLLEGAMENTI IDRAULICI ED ELETTTRICI E CONDIZIONI MARGINALI

4.1 Impianto idraulico

Rendimento massimo della pompa : 100 l/min.
 Purezza dell'olio : secondo la ISO 4406, classe 16/13 - 17/14
 Pressione dell'olio, impostazione massima : 250 bar
 Temperatura massima dell'olio : 75 °C
 Raccomandazioni relative all'olio : vedere tabella dell'olio

Il collegamento del sistema idraulico deve essere effettuato con:
 tubazione di mandata \varnothing 25 x 2 mm
 tubazione di ritorno \varnothing 28 x 1,5 mm

Si raccomanda di eseguire il collegamento tra il gruppo valvole e le tubazioni con tubi flessibili ad uso idraulico (circa 800 mm).

Le tubazioni devono essere ben fissate con fascette per tubazioni.

Collegamento del blocco valvole

Tubazione di mandata M22 x 1½ mm.
 Tubazione di ritorno M22 x 1½ mm.

ATTENZIONE

* Tutte le tubazioni, tubi flessibili e giunti devono essere esenti da bave interne e adeguatamente puliti.
 * Nella tubatura di mandata NEL SEMIRIMORCHIO deve essere montato il filtro dell'olio fornito in dotazione.

Il montaggio del filtro sul tubo di mandata prolunga la vita del sistema di azionamento e permette di evitare guasti;
 effettuare pertanto una manutenzione regolare di tale filtro.

Tabella relativa a raccomandazioni per l'olio per il sistema Spirofloor		
Temperatura ambientale	Suddivisione dell'olio	Viscosità
< -5 °C	sec. ISO 6743/4 L-HM	ISO 3448 15
da -5 °C a +25 °C	L-HM	32
> +25 °C	L-HM	46
da -15 °C a +30 °C	L-HV	32

Raccomandazione per la messa in funzione:

* Lasciare girare l'olio per 15 minuti prima di utilizzare il sistema per la prima volta al fine di permettere il filtraggio dell'olio.

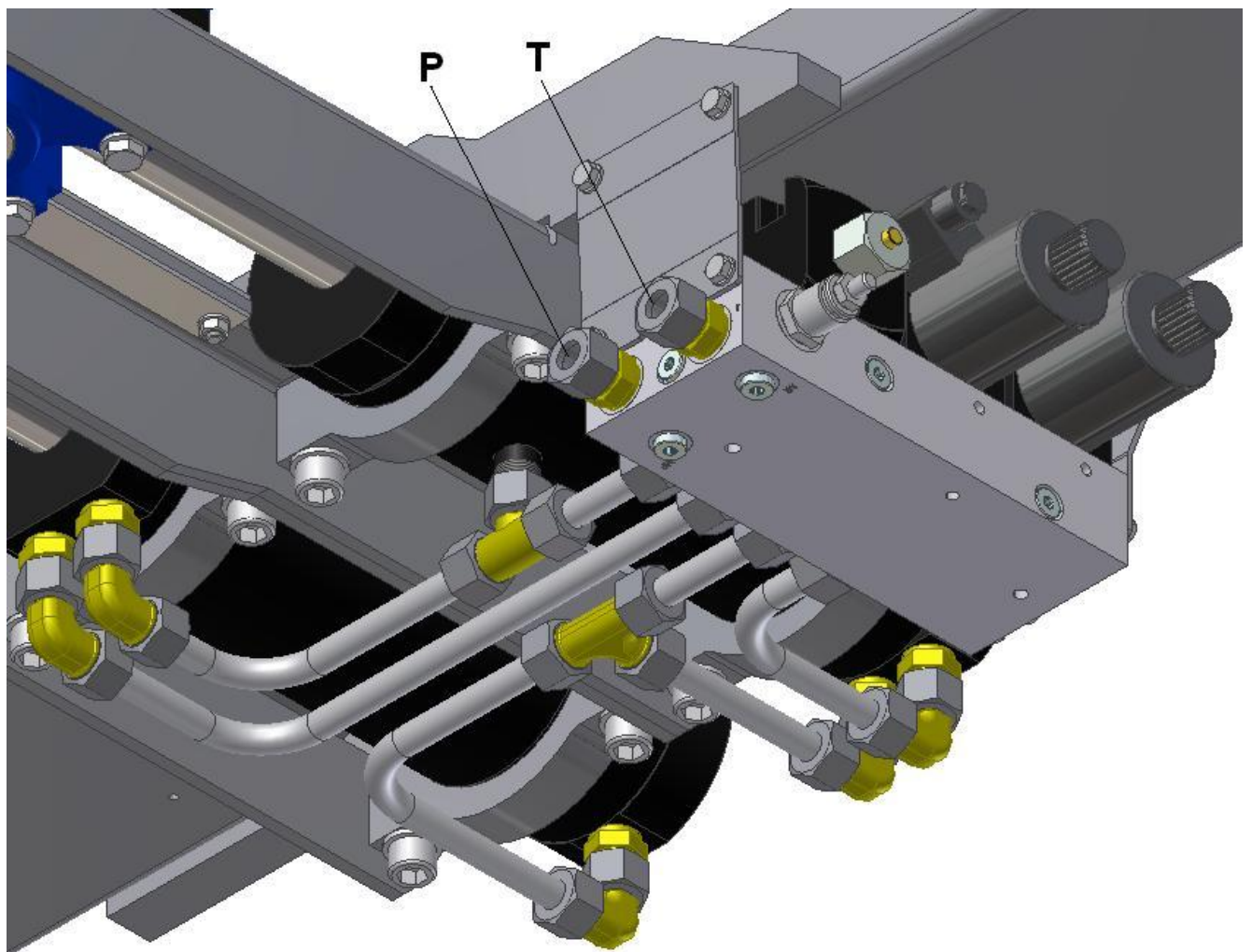
4.2 Impianto elettrico

Collegamenti

- tensione d'alimentazione : 24 V DC
- corrente nominale : 5 A.
- cavo d'alimentazione : lunghezza ca. 10 mtr.
- fusibili (nella scatola di derivazione) : 5 A. fusibile da automobile

L'interruttore d'accensione può essere collocato in un punto a scelta.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO IDRAULICO



SCHEMA DI COLLEGAMENTO ELETTRICO

