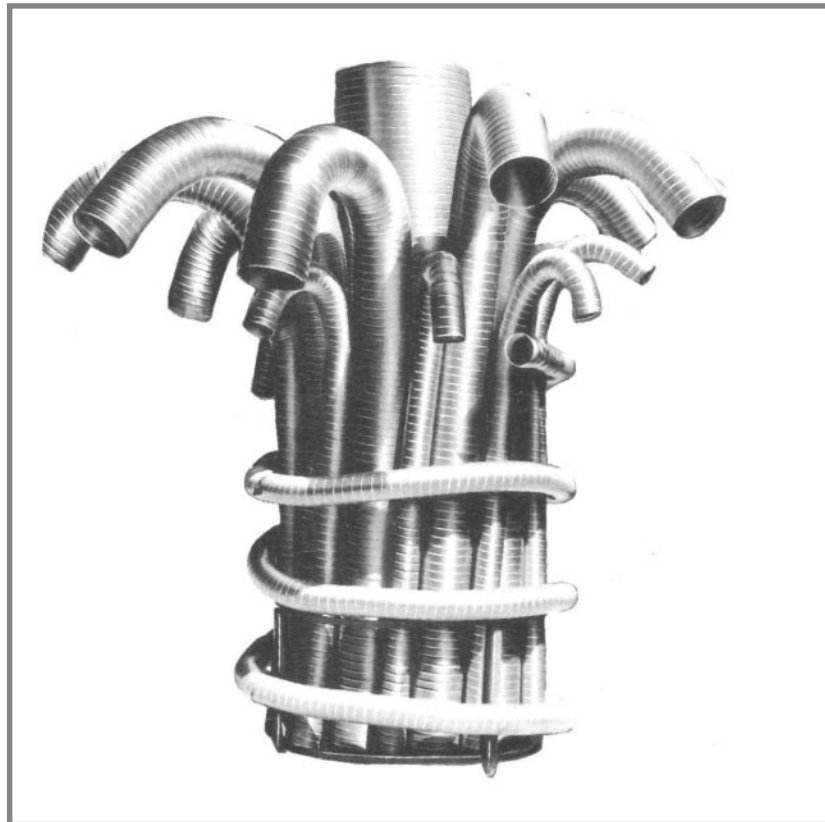




PANOL



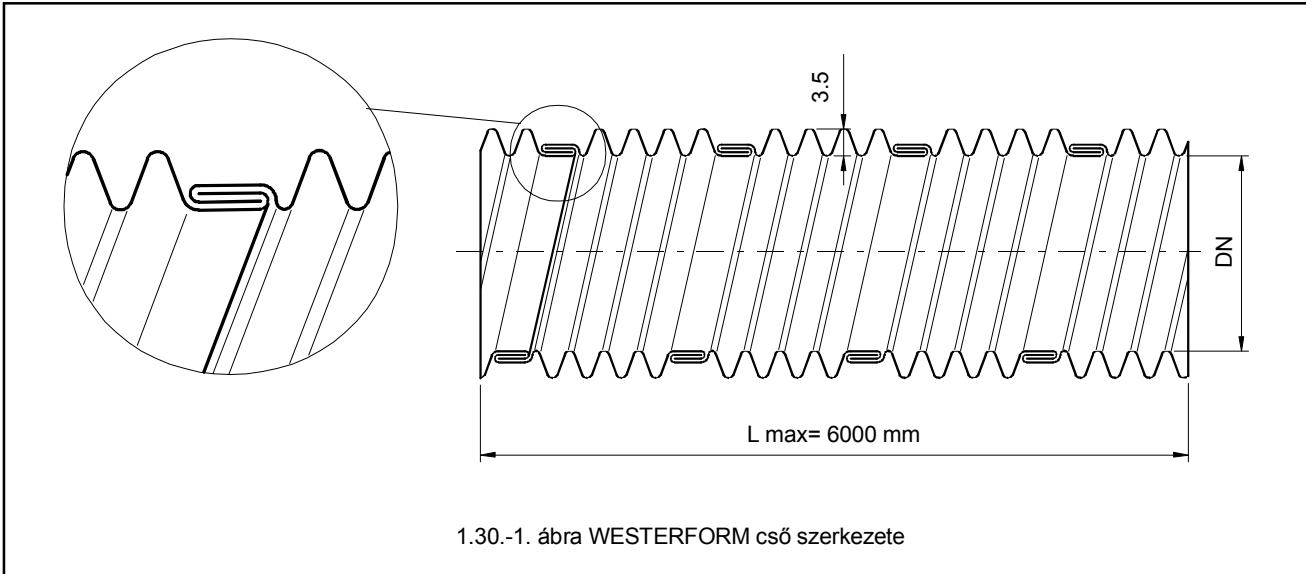
WESTERFORM

Hajlítható lemezcsövek

1.30

A **WESTERFORM** hajlítható lemezcsövek a szellőzés- és klímatechnika minden területén jól használhatók levegőt szállító vezetékként, ha a nyomáskülönbség a csatornában a külső környezethez képest a 3000 Pascalt, a légsebesség pedig a 12 m/sec értéket nem haladja meg. 12 m/sec sebesség felett a zaj és a csatorna rezgése jelentősen fokozódik. A **WESTERFORM** csöveket két-féle anyagból készítjük. A "**Wfo-alu**" megnevezésű cső

0,2 mm vastag ötvözetlen alumínium szalagból, a "**Wfo-inoxid**" megnevezésű 0,15 mm vastag saválló acél szalagból spirális korcolásos technológiával készül. Az alumínium anyagú csövek -40 °C-tól +150 °C-ig, a saválló acél anyagúak -20 °C-tól 400 °C-ig használhatók. A **WESTERFORM** csövek legnagyobb gyártási hossza - a szállíthatóság érdekében - 6000 mm (1.30-1. ábra).



1.30.-1. ábra WESTERFORM cső szerkezete

Az alapanyagként használt szalagot a korcolásos csőgyártási művelet előtt bordázattal látjuk el, ami nem csak a cső tetőnyomási szilárdságát növeli, hanem ugyanakkor jelentős mértékű hajlíthatóságot is kölcsönöz. A csövek legkisebb hajlítási sugara a cső belső ívén mérve a cső átmérőjével azonos. Tekintettel arra, hogy a cső hajlítása a csőfal anyagában maradó deformációt okoz - ez az alakra hajlítás csak néhányszor ismételhető -, a cső nem alkalmas mozgó, lengő, alternáló elemekhez való csatlakoztatásra. A cső hajlíthatósága legcélszerűbben a légvezetékek szerelésénél használható ki, ahol nem szükséges az ívek, etage idomok helyét és méretét a tervezéskor megadni.

Egyáltalán a katalógus 1.41 fejezetében tárgyalt **VARIFORM** idomok alkalmazása esetén elegendő a szellőzősi rendszerről csak egy egyvonalas nyomvonaltervet készíteni.

A könnyű hajlíthatóság miatt a **WESTERFORM** csöveket viszonylag sűrűn kell függeszteni vagy rögzíteni a behajlások és lengések elkerülése érdekében. Az NÁ 80-160 méretű csöveket 1 méterként, a 180-600 mm méretűeket 1,5 méterenként ajánlatos rögzíteni.

A szállítási költségek jelentősen csökkenthetőek a **WESTERCOMPACT** hajlítható, nyújtható lemezcsövek használatával. Ezek a csövek 0,12 mm vastag ötvözetlen alumínium szalagból korcolással vannak gyártva. A speciális bordázatuk lehetővé teszi a szerelés helyszínén a csőnek legfeljebb négyszeres hossza való nyújtását. A **WESTERCOMPACT** csövek gyártási (nyújtás előtti) hossza egységesen 1250 mm.

NÁ	Cső keresztm. [m ²]	Tömeg [kg/fm]		
		Wfo-alu	Wfo-inoxid	WESTERCOMPACT
80	0,0050	0,38	0,68	-
90	0,0064	0,42	0,76	-
100	0,0079	0,47	0,84	0,29
112	0,0099	0,53	0,95	-
125	0,0123	0,60	1,04	0,36
130	0,0133	0,61	1,08	-
140	0,0154	0,66	1,17	-
150	0,0177	0,71	1,26	0,42
160	0,0201	0,75	1,35	0,45
180	0,0254	0,85	1,52	0,50
200	0,0314	0,95	1,68	0,55
220	0,0380	1,07	1,92	-
250	0,0491	1,18	2,10	0,68
300	0,0707	1,41	2,52	-
315	0,0779	1,48	2,64	0,85
350	0,0962	1,65	2,94	0,94
375	0,1104	1,76	-	-
400	0,1257	1,88	3,36	-
450	0,1590	2,12	3,78	-
500	0,1963	2,35	4,20	-
600	0,2827	2,82	5,04	-

Járatos méretek csatlakozó idomkészlet csak ezekhez kapható

1.30-2 táblázat WESTERFORM cső méretei és tömegei

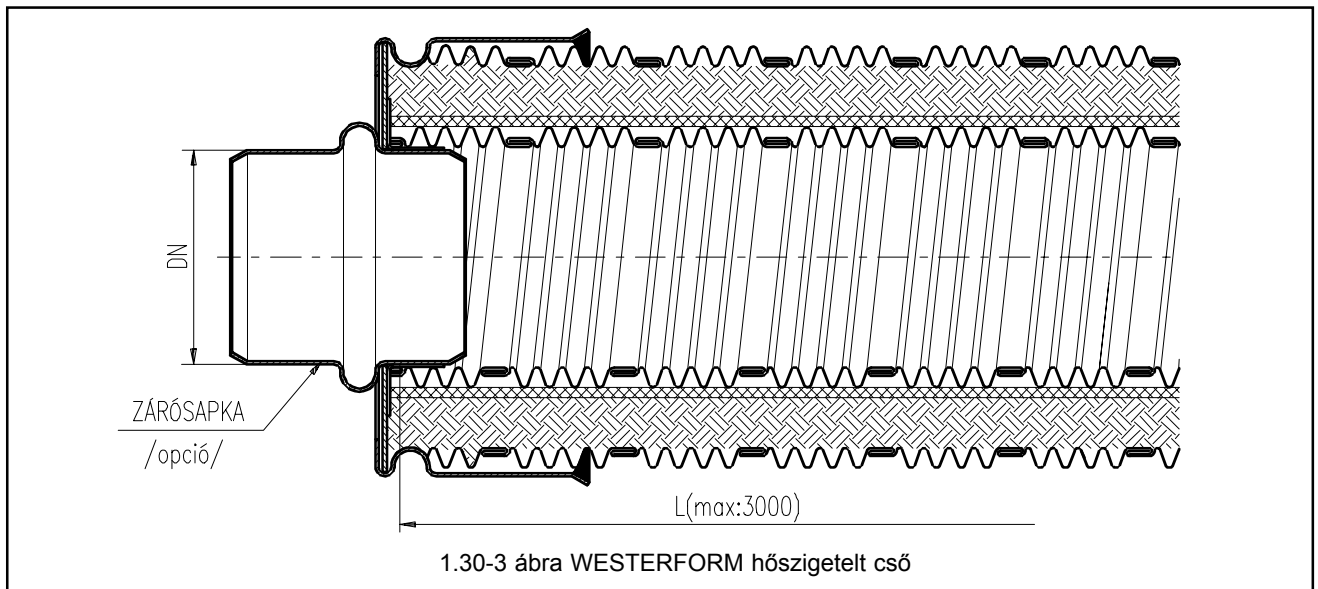


A **WESTERCOMPACT** cső viselkedése a hajlíthatóság, a függesztés, a légellenállás szempontjából azonos a Wfo-alu csőével.

A **WESTERCOMPACT** cső nem gyártható saválló acélból és a gyártott átmérők választéka is szűkebb. (1.30-2. táblázat).

A **WESTERFORM** csövek légellenállását az 1.30-5 diagram, az ívek nyomásvesztését az 1.30-6 diagram alapján lehet számítani. Mind a wfo-alu, mind a wfo-inoxid, de a **WESTERCOMPACT** cső is a szerelésnél recés élű közönséges késsel könnyen vágható, ezért a megrendeléshez a csőszakaszok hosszát külön nem kell ismerni.

Fűtött vagy hűtött levegő szállításánál igény lehet a szállítás közbeni hőmérsékletváltozás mérséklése. Ilyen esetben a légcsatornát hőszigetelni kell. A **WESTERFORM** csöveket készíthetjük eleve hőszigetelt, kettősfalú kivitelben is (1.30-3. ábra). A szigetelés vastagsága választhatóan 25 mm vagy 50 mm lehet. Az alkalmazott szigetelőanyag üvegyapot filc, amelynek hővezetési tényezője 0,032 W/mK és 250 °C hőfokhatárig megfelelő. A hőszigetelt **WESTERFORM** csöveket elsősorban wfo-alu csövek felhasználásával készíthetjük, de vállaljuk a gyártást wfo-inoxid csövekkel illetve vegyes kialakítással is. Technológiai okokból a szigetelt csöveket legfeljebb 3000 mm hosszban készíthetjük.



A **WESTERFORM** hőszigetelt csövek légellenállásának meghatározására is az 1.30-5. és 1.30-6. diagramok használhatók. A hőszigetelés miatt a legkisebb hajlítási sugár a köpenycső belső ívén a köpenycső átmérőjének 1,5 - szöröse lehet.

A hőszigetelt **WESTERFORM** csövek összekötésére az 1.41. fejezetben tárgyalt **VARIFORM** idomok használ-

hatók. Csövek csővel való csatlakoztatása esetén a köpenycsövet is **VF-01** típusú csatlakozó idommal célszerű összekötni.

Mivel az egyéb idomokat nem készíthetjük szigetelt kivitelben, ezért az egyenes szigetelt cső végét zárósapkával zárjuk le. (1.30-3. ábra) A zárósapkát a csőre felszereljük, amennyiben az igényt a megrendeléskor jelzik.

NÁ	25 mm-es szigetelés			50 mm-es szigetelés		
	NÁ ₁	Tömeg		NÁ ₁	Tömeg	
		alu	inoxid		alu	inoxid
100	150	1,43	2,35	200	2,00	3,10
125	180	1,75	2,86	220	2,34	3,63
150	200	2	3,28	250	2,66	4,13
200	250	2,56	4,21	300	3,32	5,16
250	300	3,12	5,15	350	3,98	6,19
315	375 *	3,9	-	400 **	4,45	7,09
350	400	4,25	7,02	450	5,30	8,24
400	450	4,81	7,95	500	5,94	9,27
500	-	-	-	600	7,26	11,33

* 25 mm-es szigetelés csak Wfo-alunál

** E 315 / E 400-nál csak 40 mm-es szigetelés

1.30-4 táblázat WESTERFORM hőszigetelt csövek méretei és tömegei [kg/fm]

