SAMMANFOGNINGSMETODER
Limning av PVC-U, CPVC och ABS stora dimensioner

Limning av PVC och ABS är egentligen en form av kemisk svetsning som bygger på ett lösningsmedelsbaserat system. Denna instruktion gäller tryckrörsystem i dimensioner från d250 mm. För mindre dimensioner, se GPA:s instruktion Limning av PVC-U, CPVC och ABS upp till d225 mm. För sammanfogning av ventilationskanaler, se separat instruktion.

Se till att platsen tillåter torr hantering av rör och rördelar. Limning sker optimalt vid temperaturer mellan +5 °C och +35 °C. Under +5 °C krävs särskild teknik; se avsnittet Montage vid låga temperaturer sist i instruktionen.

Fogning ska ske på anvisad plats där god ventilation kan säkerställas. Använd utsugsfläkt vid behov. Använd personlig skyddsutrustning såsom andningsskydd, skyddsglasögon och lämpliga skyddshandskar. Läs säkerhetsdatabladen för valt lim och rengöringsmedel. Lim och rengöringsmedel är brandfarliga, och lösningsmedelsångorna är tyngre än luft. Rökning, svetsning, öppen låga och gnistbildning får inte förekomma i arbetsområdet. Förvara använt papper med limrester i kärl med lock.

Vid dessa dimensioner ska man alltid vara minst två personer, så att limmet kan appliceras i rördelen och på röret samtidigt. Från d160 mm och uppåt rekommenderas att delarna förs samman med en rördragare. Ytorna ska vara torra och fria från smuts och fett före limning.

Fasning (15°) och insticksdjup

Rörets ytterdiameter	Fasningsbredd b
d250-d355	6–8 mm
d400-d500	8–10 mm

Rekommenderad storlek på pensel

Rörets ytterdiameter	Rekommenderad pensel
d200–d225 mm	70 mm
d225–d225 mm	100-125 mm
d400-d500 mm	125-150 mm

Ungefärlig åtgång per fog

Rörets ytterdiameter mm	Lim per fog ml	Rengöring per fog ml
d200	200	45
d225	300	84
d250	333	104
d280	414	129
d315	500	163
d355	663	207
d400	840	263
d500	1150	360

Öppen tid (open-time) vid en limfilmstjocklek på 1 mm. Tiden ökar vid tjockare lager samt vid användning av specialprodukter för stora dimensioner, såsom Griffon UNI100-GT. Detta beror på lösningsmedlets avdunstning och sammansättning.

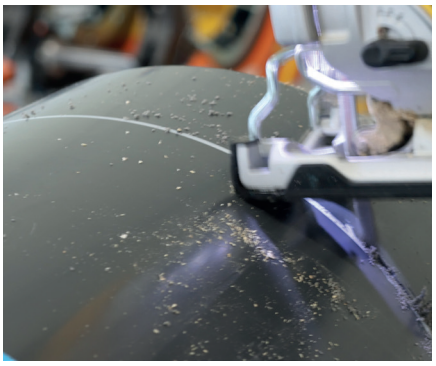
Temperatur	Öppen tid
20 °C	4 min
25 °C	3 min
30 °C	2 min
40 °C	1 min
Över 40 °C	Under 1 min

Torktid och idrifttagning

Fogen får inte flyttas under de första 15 minuterna; vid temperaturer under +10 °C gäller minst 30 minuter. Fogen kan utsättas för dragkrafter först efter 10–12 timmar. Om fogen ska belastas med drifttryck gäller en väntetid på minst 3 timmar per bar. Vid temperaturer under +10 °C bör denna tid fördubblas. Försegla inte rören under torkningen.

Spola ur ledningen ordentligt före drift så att kvarvarande lösningsmedelsångor försvinner. Om rörsystemet inte ska användas direkt rekommenderas att det fylls med vatten och regelbundet spolas ur med nytt vatten. PVC-rörsystem får aldrig användas för tryckluft eller gas.

SAMMANFOGNINGSMETODER
Limning av PVC-U, CPVC och ABS stora dimensioner



1. Kapa röret rakt och vinkelrätt mot rörets axel. Märk gärna upp kapsnittet runt hela röret som guide. Rekommenderat är sticksåg med PVC specifikt blad



2. Fasa röränden 15° med till exempel en överhandsfräs. Tänk på att använda skyddsutrustning



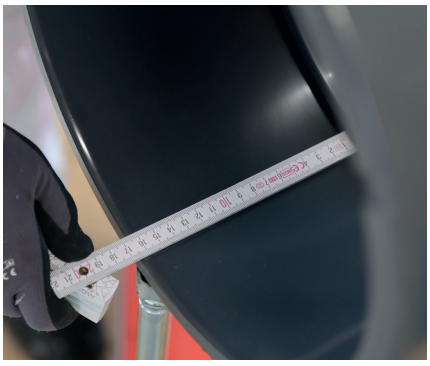
3a. Kontrollera rörändens ovalitet genom att mäta diametern på flera ställen runt röret. Återrunding kan behövas ifall spalt mellan rör och muff är större än 0,8 mm



3b. Mät rörets omkrets med cirkometer och kontrollera ytterdiametern mot toleransen. Limmet överbryggar spalt upp till +0,8 mm. Torrpassning är generellt ej möjligt för stora dimensioner utan måtten måste säkerställas av svetsaren



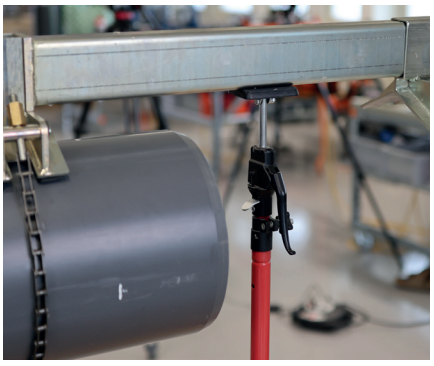
3c. Grada av röränden så att inga spån eller vassa kanter finns kvar, för att minska bortskrapning av limmet



3d. Mät rördelens insticksdjup (= limlängd)



3e. Märk ut insticksdjupet på röret, så att limmängd och fullt instick kan kontrolleras. Det är rekommenderat att även göra ytterligare streck 20 mm in på röret då insticksdjupet försvinner vid rengörning och limning

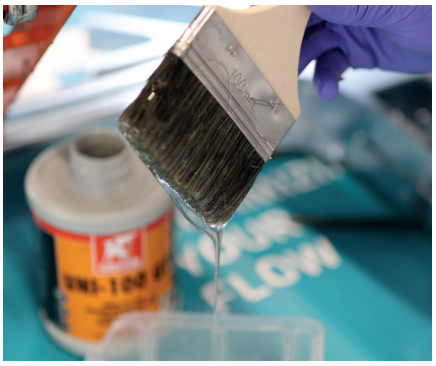


4. Montera rördragaren på rör och rördel. Stötta röret och rikta upp delarna så att de ligger i linje. Provkör dragaren innan limning



5. Rengör rörändens utsida och rördelens muff invändigt med avsett rengöringsmedel i direkt anslutning till limningen. Två personer rengör rör respektive rördel samtidigt. Lim och rengöringsvätska ska vara av samma fabrikat då rengöringsvätskan även fungerar som en ytaktivator in för svetsningen

SAMMANFOGNINGSMETODER
Limning av PVC-U, CPVC och ABS stora dimensioner



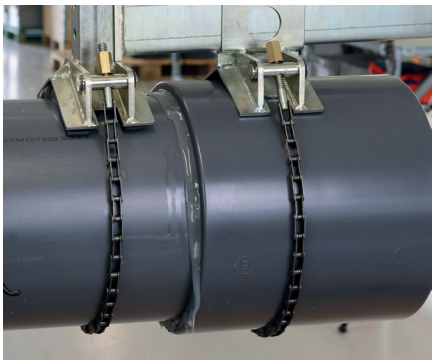
6a. Rör om limmet väl. Kontrollera flytegenskaperna: limmet ska rinna långsamt av penseln och bilda en sammanhängande sträng. Förtjockat lim får inte spädas, utan ska kasseras och ny burk användas



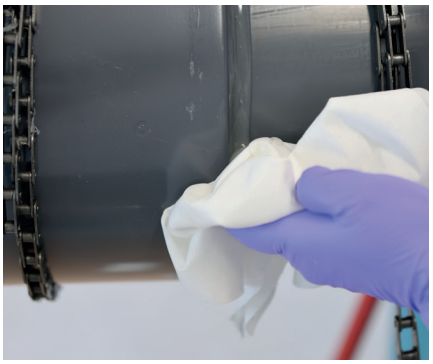
6b. Två personer applicerar limmet samtidigt. Tunt i muffen, rikligt på röret. Observera penselns storlek och limmets öppna tid, se tabell



7a. För samman rör och rördel med rördragaren direkt efter appliceringen, utan att vrida eller vinkla delarna. Fogen ska vara helt sammanförd inom limmets öppna tid



7b. Dra in röret till fullt insticksdjup. Håll fogen fixerad med dragaren tills limmet börjat binda, så att röret inte trycks ut



7c. Torka direkt bort överflödigt lim med papper. Låt fogen vila minst 15 min innan den flyttas, vid temperaturer under +10 °C minst 30 min. Förvara använt papper i kärl med lock

8. LÅT TORKA

Fogen kan utsättas för drakrafter först efter 10–12 h.

Driftsättning med drifttryck: vänta minst 3 h per bar.

Spola ur ledningen före drift så att kvarvarande lösningsmedels-ångor försvinner.

Montage vid låga temperaturer

Vid temperaturer under +5 °C blir rör och rördelar slagkänsliga, och lösningsmedlet i limmet avdunstar långsammare. Värm röränden och muffen till +25–30 °C med en lämplig, explosionsskyddad varmluftsfläkt och limma sedan enligt instruktionen. Håll den färdiga fogen vid +25–30 °C i minst 30 minuter. Limmet blir trögflytande vid låga temperaturer och ska därför inte förvaras under +5 °C.