

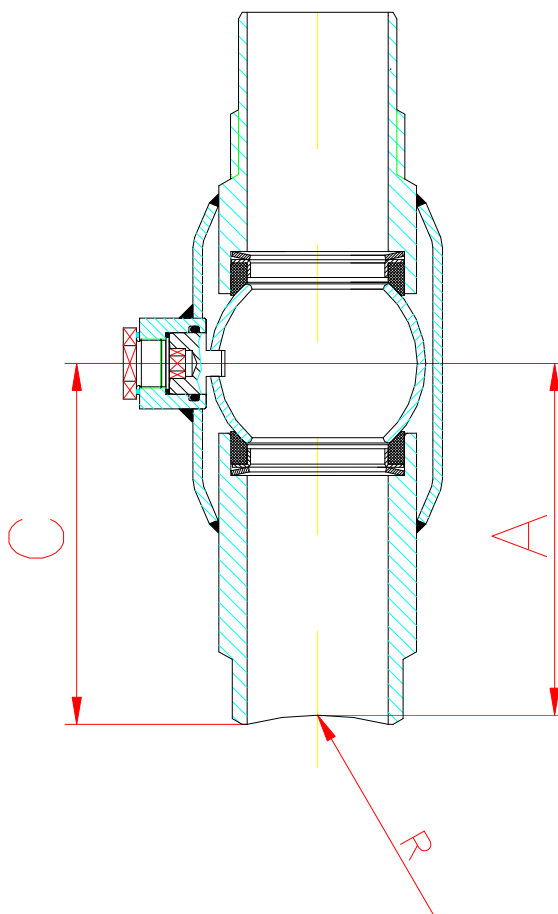
13.12.2012

NAVAL-ANBORRINGSVERKTYG:

Bruksanvisning för anborrningverkyget för montering av NAVAL-anborringsventiler

- Bestäm den exakta anslutningspunkten på stamröret och förbered detta för fastsvetsning av ventilen.
- Kontrollera att anborrningspunkten sitter lämpligt i förhållande till svetsfogen på stamröret. Om detta är spiralsömmat bör man undvika att montera ventilen på längssömmen.
- Forma svetsändan på anborringsventilen enligt stamrörets radie R (bild 1), fasa av det för att erhålla god genomsvetsning, med beaktande av givna monteringsmått.
Obs. Gängändan på ventilen får inte bearbetas eller kapas förrän efter håltagningen.

Bild 1



- Ventilen kan monteras i valfri, 0 - 360° vinkel på stamrörets omkrets (bild 2) men bör stå vinkelrätt mot stamrörets längslinje i anslutningspunkten (bild 3).

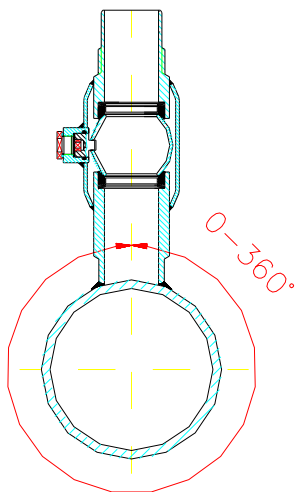


Bild 2

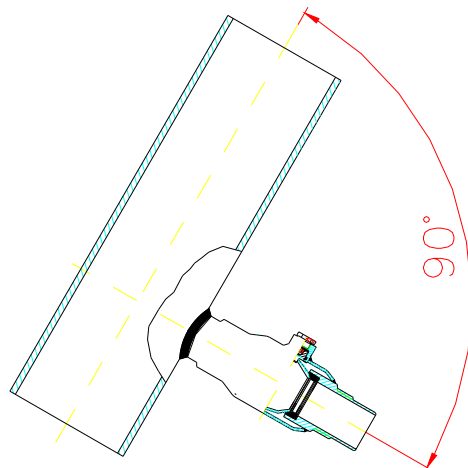
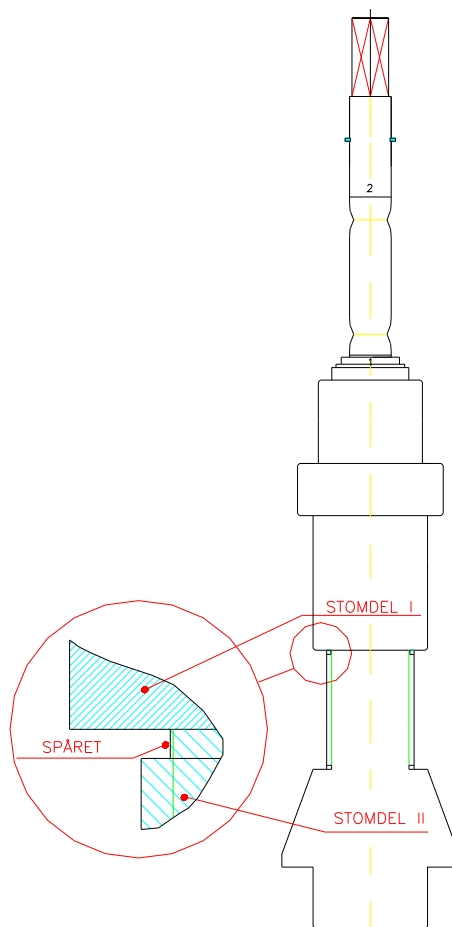


Bild 3

- Efter utförd svetsning kan fogens täthet kontrolleras t.ex. med tryckluft via tömningsventilen.
- Välj hålsåg enligt anborrningsventilens DN-dimension, en passande borrhuck och en adapter enligt samma DN-dimension. Montera först adaptern och därefter "chuckpaketet", som består av en chuck, en centrumborr och en hålsåg.
- Kontrollera att stomdelens I kant står mot spåret på stomdel II {(bild 4) ställspår på den gängade delen)} = största frammatningslängd, som aldrig får överskridas då trycket är påkopplat. Kontrollera att ventilen är helt öppen. Trä därefter håltagningssetet på borrventilen. Kontrollera att hålsågen löper fritt genom den öppna ventilkulan.

Bild 4

- Anslut tömningsventilens slangen till stomdel II och stäng tömningsventilen.
- Kontrollera att anborrningsventilen går att stänga innan du påbörjar borrhningen: öppna arreteringen på håltagninssetets axel och dra ut axeln så långt som möjligt (chucken stoppar mot axeltätningens skyddsring). Stäng därefter anborrningsventilen och öppna den på nytt för att kontrollera att den går att stänga.
- Välj arreteringspår på borraraxeln enligt anborrningsventil, tre (3) spår, och lås axeln i det valda spåret.

- **Kontrollera / inställ följande på bormaskinen innan du inleder anborrningen:**
 - borrhens rotationsriktning, bör vara medsols
 - maskinen får aldrig stå i slagborrsläge
 - välj hastighetsområde I eller II (bild 5)
 - ställ in hastigheten på skala A - F (bild 6)

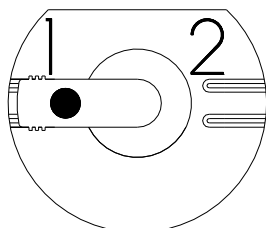


Bild 5

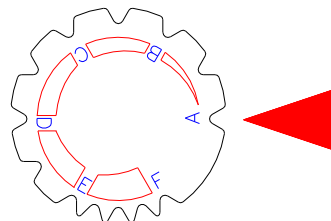
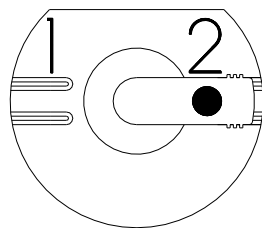


Bild 6

- **Då anborrningen inleds (centrumborring) borraras med höga varvtal (460 r/min) i läge II och skala F. Mata fram borren så lugnt och jämnt som möjligt. Under anborrningen kan du ha tömningsventilen öppen för utblåsning av borrhspånen.**
- **Avsluta frammatningen och stäng tömningsventilen då centrumborren gått igenom. Minska härefter på varven till det varvtal som angetts för den hålsåg som används.**
- **Utför den egentliga håltagningen på samma sätt som centrumborringen; gör frammatningen så lugnt och jämnt som möjligt, du kan ha tömningsventilen öppen tills hålsågen gått igenom. Stäng sedan tömningsventilen.**
- **Öppna axellåsningen och dra ut den så långt det går (trycket pressar ut axeln). Stäng sedan anborrningsventilen.**
- **Öppna tömningsventilen på håltagningssetet för att avlägsna trycket.**
- **Demontera tömningsventilens slang och dra ut håltagningssetet ur borrhventilen; demontera sedan håltagningssetet i omvänd ordning mot den tidigare monteringen.**
- **Svetspluggning av spindeln:**
Om ventilen skall skummas in, bör pluggen svetsas ihop med spindelhylsan, den vita teflon-ringen som finns under pluggen skall avlägsnas. Kontrollera att spindeln kyles under svetsningen, annars kan O-ringarna skadas.

- **Vi rekommenderar följande alternativa bormaskiner för användning med anborrningsverktyget:**

**MILWAUKEE PD2E 24RS
BOSCH GSB 20 - 2 RCE**

OM ANDRA BORRMASKINER (typ , fabrikat) ANVÄNDS, MÅSTE DE FYLLA FÖLJANDE KRAV :

- tillförd effekt minst 1000W
- tomgångsvarvtal växelläge I : 0 - 1000 r/min.
II : 0 - 3000 r/min.
- steglös hastighetsreglering
- chuckkapacitet Ø 43 mm diameter.

Har du valt någon annan typ av bormaskin bör du kontakta leverantören av anborrningsverktyget för att försäkra dig om att den är lämplig.

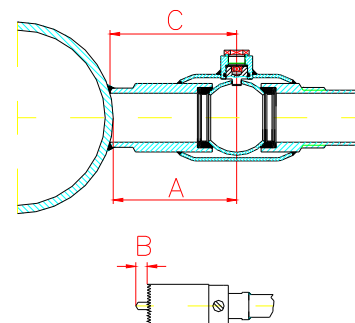
DN 25 -MONTERINGSMÅTT OCH INSTÄLLNING AV VARVTAL

LÅSNINGSSPÅR Nr 1

HÅLSÅG , diameter Ø24

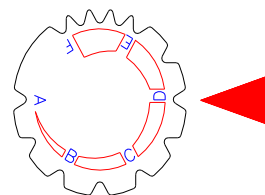
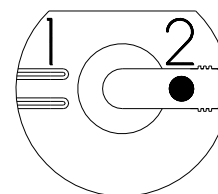
Stamlinjens
rördimension

	A	B	C
DN 32 *) (42,4)	+0 99 -5	20	105
DN40 (48,3)	+0 100 -10	20	105
DN 50 (60,3)	+0 101 -10	20	105
DN 65 (76,1)	+0 102 -10	20	105
DN 80 (88,9)	+0 102 -10	20	105
DN 100 (114,3)	+0 103 -10	20	105
DN 125 (139,7)	+0 103 -10	20	105
DN 150 (168,3)	+0 103 -10	20	105
DN ≥ 200 (≥ 219,1)	+0 105 -10	20	105



Hastighet: 370 r/min.

**Område II
Position D**



***) Vid anborrning på DN32 (42,4) stamlinje, måste fram/nematningen slutas 10mm innan ”målet” för att undvika genomborrningen av röret!**

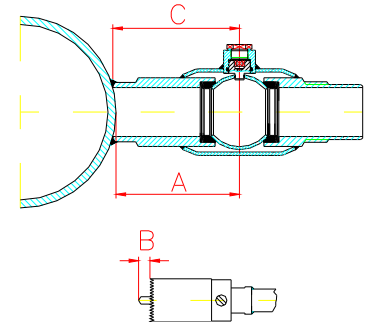
Måtten “A” gäller för både Lenox- och Sandvik-hålsågar.

DN 32 - MONTERINGSMÅTT OCH INSTÄLLNING AV VARVTAL

LÅSNINGSSPÅR Nr 1

HÅLSÅG , diameter Ø30

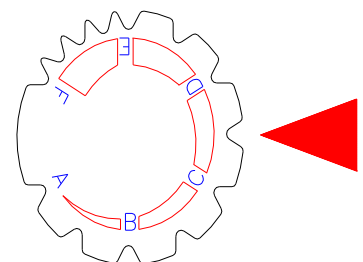
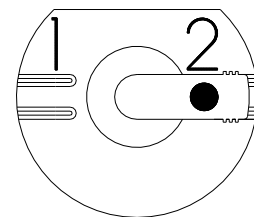
Stamlinjens rördimension	A	B	C
DN 40 *) (48,3)	85 ⁺² ₋₀	20	93
DN 50 *) (60,3)	87 ⁺⁰ ₋₁₀	20	93
DN 65 (76,1)	89 ⁺⁰ ₋₁₀	20	93
DN 80 (88,9)	90 ⁺⁰ ₋₁₀	20	93
DN 100 (114,3)	91 ⁺⁰ ₋₁₀	20	93
DN 125 (139,7)	91 ⁺⁰ ₋₁₀	20	93
DN 150 (168,3)	92 ⁺⁰ ₋₁₀	20	93
DN 200 (219,1)	92 ⁺⁰ ₋₁₀	20	93
DN 300 (323,9)	92 ⁺⁰ ₋₁₀	20	93
DN 400 (406,4)	92 ⁺⁰ ₋₁₀	20	93
DN ≥500 (≥ 457,0)	93 ⁺⁰ ₋₁₀	20	93



Hastighet: 285 r/min

Område II

Position C1



***) Vid anborrning på DN40 (48,3) stamlinje, måste fram/nermatningen slutas 30mm innan ”målet” för att undvika genomborrningen av röret!**

***) Vid anborrning på DN50 (60,3) stamlinje, måste fram/nermatningen slutas 15mm innan ”målet” för att undvika genomborrningen av röret!**

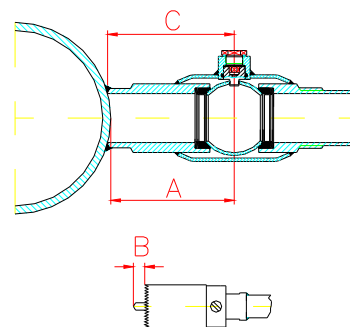
Måtten “A” gäller för både Lenox- och Sandvik-hålsågar.

DN40 - MONTERINGSMÅTT OCH INSTÄLLNING AV VARVTAL

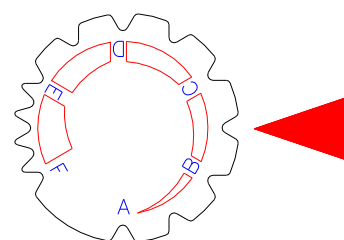
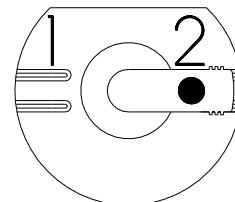
LÅSNINGSSPÅR Nr 1

HÅLSÅG , diameter Ø38

Stamlinjens rördimension	A	B	C
DN 50 (60,3)	+0 90 -10	20	111
DN 65 (76,1)	+0 93 -10	20	111
DN 80 (88,9)	+0 94 -10	20	111
DN 100 (114,3)	+0 95 -10	20	111
DN 125 (139,7)	+0 96 -10	20	111
DN 150 (168,3)	+0 96 -10	20	111
DN 200 (219,1)	+0 97 -10	20	111
DN ≥300 (≥ 323,9)	+0 98 -10	20	111



Hastighet: 230 r/m
Område II
Position B1



För dimensionerna DN > 100 rekommenderas användning av monteringsmåtten $A' = A - 10$ mm för att säkerställa att håltagningen också går igenom tjockare väggar.

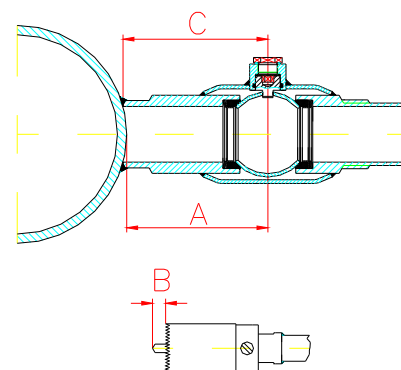
Måtten "A" gäller för Lenox - hålsågar. Om en Sandvik - hålsåg används, bör måtten "A" minskas med 20 mm (10 + 10) för att säkerställa att borrarngen går helt igenom väggen. (Sandvik- hålsågen med diameter 38 är ca 10mm längre än motsvarande Lenox-hålsåg.)

DN 50 - MONTERINGSMÅTT OCH INSTÄLLNING AV VARVTAL

LÅSNINGSSPÅR Nr 2

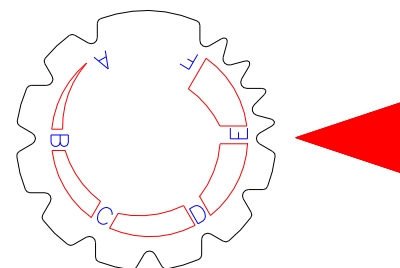
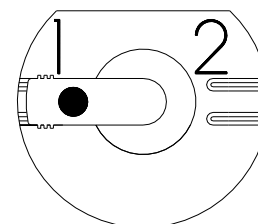
HÅLSÅG , diameter Ø48

Stamlinjens rördimension	A	B	C
DN 65 *) (76,1)	+0 120 -0	20	131
DN 80 (88,9)	+0 121 -10	20	131
DN 100 (114,3)	+0 124 -10	20	131
DN 125 (139,7)	+0 126 -10	20	131
DN 150 (168,3)	+0 127 -10	20	131
DN 200 (219,1)	+0 128 -10	20	131
DN 300 (323,9)	+0 129 -10	20	131
DN 400 (406,4)	+0 129 -10	20	131
DN ≥ 500 (≥ 508)	+0 131 -10	20	131



Hastighet: 180 r/min.

**Område I
Position E**



***) Vid anborrning på DN65 (76,1) stamlinje, måste fram/nermatningen slutas 10mm innan ”målet” för att undvika genomborrningen av röret!**

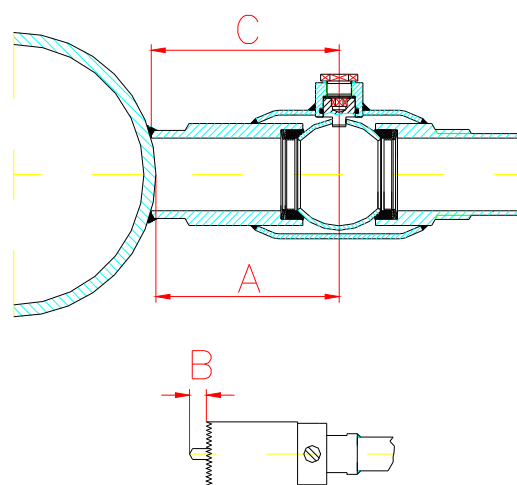
“A”. Måtten “A” gäller för både Lenox- och Sandvik- hålsågar.

DN 65 - MONTERINGSMÅTT OCH INSTÄLLNING AV VARVTAL

LÅSNINGSSPÅR Nr 2

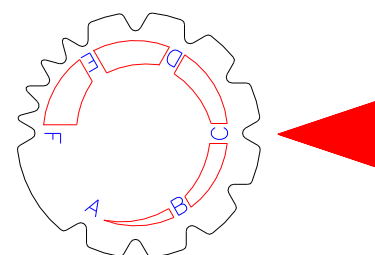
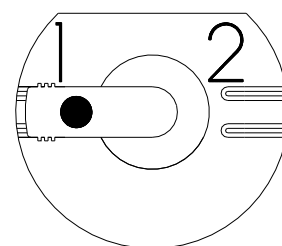
Stamlinjens rördimension	A	B	C
	+2		
DN 80 (88,9)	123 -0	20	140
	+0		
DN 100 (114,3)	127 -10	20	140
	+0		
DN 125 (139,7)	130 -10	20	140
	+0		
DN 150 (168,3)	132 -10	20	140
	+0		
DN 200 (219,1)	134 -10	20	140
	+0		
DN 300 (323,9)	136 -10	20	140
	+0		
DN 400 (406,4)	137 -10	20	140
	+0		
DN 500 (508)	138 -10	20	140
	+0		
DN 600 (610)	139 -10	20	140
	+0		
DN ≥800 (≥ 813)	140 -10	20	140

HÅLSÅG , diameter Ø64



Hastighet: 135 r/min

**Område I
Position C**



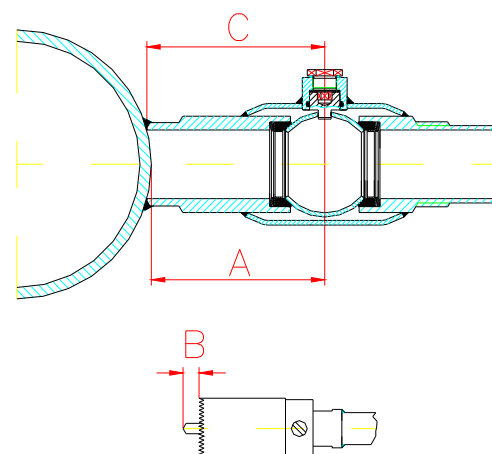
Måtten "A" gäller för både Lenox- och Sandvik-hålsågar.

DN 80 - MONTERINGSMÅTT OCH INSTÄLLING AV VARVTAL

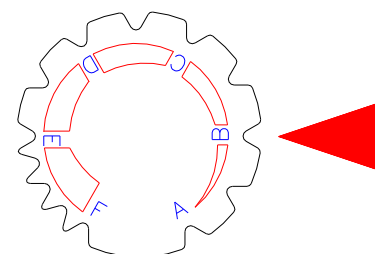
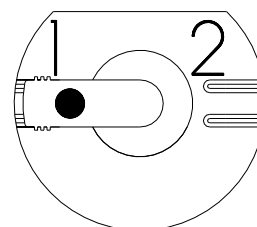
LÅSNINGSSPÅR Nr 3

HÅLSÅG , diameter Ø76

Stamlinjens rördimension	A	B	C
DN 100 (114,3)	+0 138-10	20	154
DN 125 (139,7)	+0 142-10	20	154
DN 150 (168,3)	+0 145-10	20	154
DN 200 (219,1)	+0 147-10	20	154
DN 250 (273)	+0 149-10	20	154
DN 300 (323,9)	+0 150-10	20	154
DN 400 (406,4)	+0 151-10	20	154
DN 500 (508)	+0 152-10	20	154
DN 600 (610)	+0 153 -10	20	154
DN ≥800 (≥ 813)	+0 154 -10	20	154



Hastighet: 115 r/min
Område I
Position B



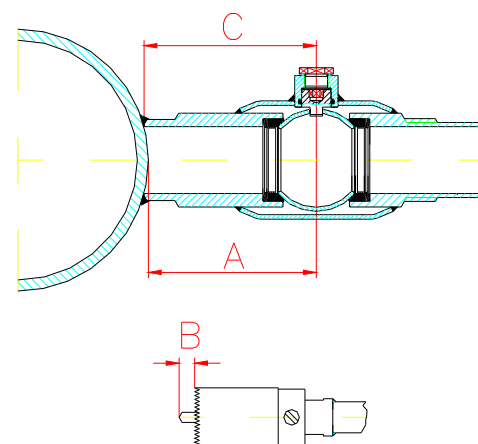
Måtten "A" gäller för både Lenox- och Sandvik-hålsågar.

DN 100 - MONTERINGSMÅTT OCH INSTÄLLNING AV VARVTAL

LÅSNINGSSPÅR Nr 3

HÅLSÅG , diameter Ø95

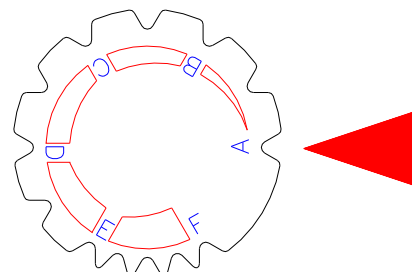
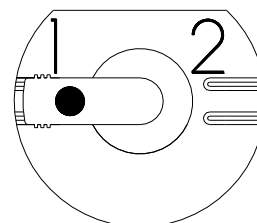
Stamlinjens rördimension	A	B	C
DN 125 (139,7)	+0 132-10	20	157
DN 150 (168,3)	+0 138-10	20	157
DN 200 (219,1)	+0 143-10	20	157
DN 250 (273)	+0 146-10	20	157
DN 300 (323,9)	+0 148-10	20	157
DN 400 (457)	+0 150-10	20	157
DN 500 (508)	+0 152-10	20	157
DN 600 (610)	+0 154-10	20	157
DN ≥ 800 (≥ 813)	+0 157-10	20	157



Hastighet: 90 r/min

Område I

Position A



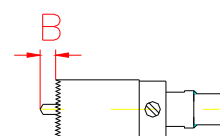
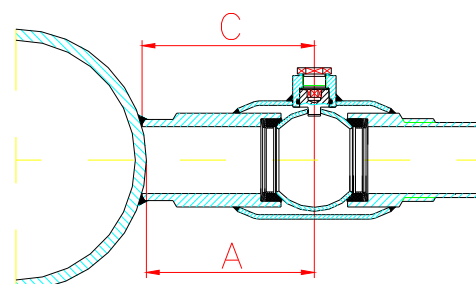
Måtten "A" gäller för både Lenox- och Sandvik-hålsågar.

DN 125/150 - MONTERINGSMÅTT OCH INSTÄLLNING AV VARVTAL

LÅSNINGSSPÅR Nr 3

HÅLSÅG , diameter Ø121

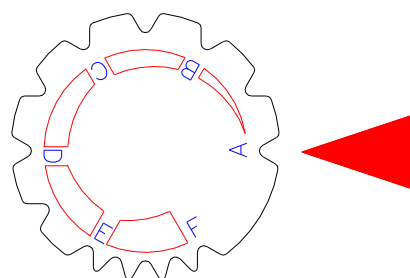
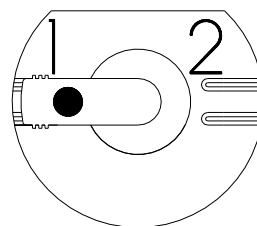
Stamlinjens rördimension	A	B	C
DN 200 (219,1)	+0 153-10	20	175
DN 250 (273)	+0 158-10	20	175
DN 300 (323,9)	+0 161-10	20	175(
DN 400 (457)	+0 165-10	20	175
DN 500 (508)	+0 165-10	20	175
DN 600 (610)	+0 168-10	20	175
DN ≥ 800 (≥ 813)	+0 170-10	20	175



Hastighet: 75-90 r/min

Område I

Position A



Måtten "A" gäller för både Lenox- och Sandvik-hålsågar.