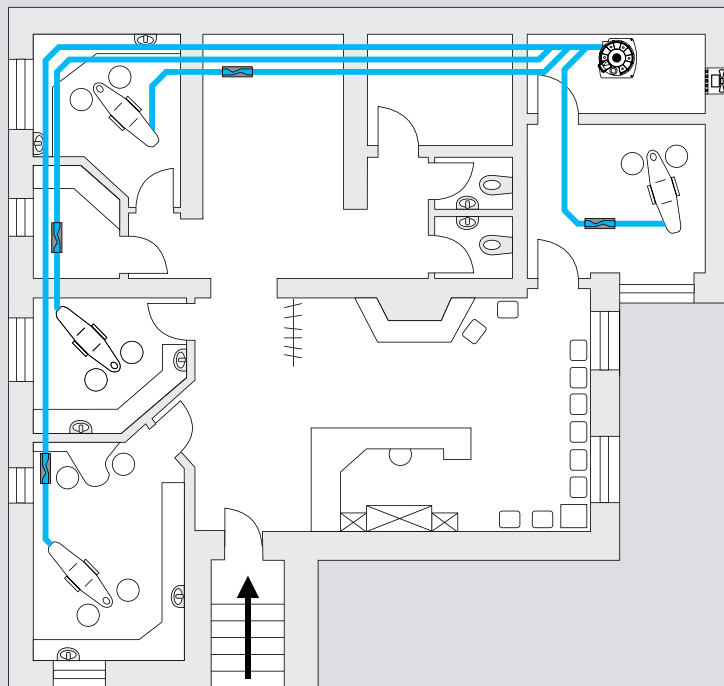


# Odsávání



CS

COMPRESSED AIR  
SUCTION  
IMAGING  
DENTAL CARE  
HYGIENE

Informace o plánování

9000-617-03/20





# Obsah



## Důležité informace

<b>1 K tomuto dokumentu</b> . . . . .	3
1.1 Oblast platnosti . . . . .	3
1.2 Výstražné pokyny a symboly . . . . .	3
1.3 Upozornění na základě autorského práva . . . . .	3
<b>2 Bezpečnost</b> . . . . .	3
2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny . . . . .	3
2.2 Bezpečné připojení zařízení . . . . .	3
2.3 Odborný personál . . . . .	3
2.4 Ochrana před elektrickým proudem . . . . .	4
2.5 Používejte jen originální součásti . . . . .	4
<b>3 Předpoklady</b> . . . . .	4
3.1 Instalační místnost . . . . .	4
3.2 Okolní podmínky . . . . .	4
3.3 Větrání a odvětrání . . . . .	4
3.4 Potrubní materiál . . . . .	4
3.5 Dimenzování potrubí . . . . .	4
3.6 Materiál na hadice . . . . .	5
3.7 Údaje k elektrické přípojce . . . . .	5
3.8 Údaje k napájecímu vedení . . . . .	5



## Všeobecné pokyny k plánování

<b>4 Technika odsávání</b> . . . . .	6
<b>5 Kritéria pro plánování</b> . . . . .	6
5.1 Změna systémů . . . . .	7
5.2 Smíšený provoz suchý-mokrý . . . . .	7
<b>6 Systémové komponenty</b> . . . . .	7
6.1 Místo pro odkládání hadic Comfort . . . . .	7
6.2 Ventil volby místa . . . . .	7
6.3 CS 1 Combi-Sepamatic . . . . .	8
6.4 Combi-Separátor CAS 1 . . . . .	8
6.5 Centrální separační nádoba . . . . .	8
6.6 Výplachová jednotka . . . . .	9
6.7 Ventil plivátka . . . . .	9
6.8 Nádrž na vyrovnání tlaku . . . . .	9
6.9 Tryska sekundárního vzduchu . . . . .	10
6.10 Odlučovač kondenzátu . . . . .	10
6.11 Urychlovač proudění . . . . .	10
6.12 Bakteriologický filtr . . . . .	11
6.13 Stěnová a podlahová konzola . . . . .	11
6.14 Ventilační souprava pro zabudování do skříně . . . . .	11



## Tyscor Pulse

<b>7 Popis výrobku</b> . . . . .	12
<b>8 Systémové požadavky</b> . . . . .	12
8.1 Doporučení pro počítač . . . . .	12
8.2 Doporučení pro síť . . . . .	12
<b>9 Příklad plánování</b> . . . . .	12



## Suchý odsávací systém

<b>10 Princip</b> . . . . .	13
<b>11 Přehled typů</b> . . . . .	14
<b>12 Příklady plánování</b> . . . . .	14
12.1 V 300 S . . . . .	14
12.2 V 600, V 900 S, V 1200 S, V 2400 . . . . .	16
12.3 Dimenzování potrubí . . . . .	17
12.4 Tyscor V 2 . . . . .	18
12.5 Dimenzování potrubí . . . . .	18



## Mokrý odsávací systém

<b>13 Princip</b> . . . . .	19
<b>14 Přehled typů</b> . . . . .	20
<b>15 Příklady plánování</b> . . . . .	20
15.1 Plán ordinace . . . . .	20
15.2 VS 300 S . . . . .	21
15.3 VSA 300 S . . . . .	23
15.4 VS 600, VS 900 S, VS 1200 S . . . . .	24
15.5 Dimenzování potrubí . . . . .	26
15.6 Tyscor VS 2 . . . . .	27
15.7 Dimenzování potrubí . . . . .	28



## Polosuchý odsávací systém

<b>16 Princip</b> . . . . .	29
<b>17 Centrální separační nádoba</b> . . . . .	30
17.1 Přehled typů . . . . .	30
<b>18 Příklad plánování</b> . . . . .	30
18.1 Odsávací zařízení s centrální separační nádobou (CSN) . . . . .	30
18.2 Dimenzování potrubí . . . . .	31



## Odloučení amalgámu

<b>19 Přehled typů</b>	33
<b>20 Příklady plánování</b>	33
20.1 CA 1	33
20.2 CA 2	35
20.3 CA 4	36
<b>21 Dodatečné vybavení suchý odsávací systém</b>	38
21.1 CA 1	38
21.2 CAS 1	39
21.3 CA 2 + CA 4	40
<b>22 Dodatečné vybavení mokry odsávací systém</b>	41
22.1 CA 1	41
22.2 CA 2	42
22.3 CA 4	43



## Systémy Power Tower

<b>23 Přehled typů</b>	44
<b>24 Příklad plánování</b>	45
<b>25 Informace k instalaci</b>	46



## Dodatek

<b>26 Technické údaje</b>	47
26.1 Suchý odsávací systém	47
26.2 Mokry odsávací systém	51
26.3 Odloučení amalgámu	56
26.4 Systémy Power Tower	59

## ! Důležité informace

### 1 K tomuto dokumentu

Tato informace o plánování přináší pro přístroje firmy Dürr Dental informace o správném dimenzování, instalaci, uvedení do provozu a zacházení s nimi v souladu s jejich určením.



Příklady plánování projektů jsou jen doporučení. Při lišících se instalacích zkontaktujte, prosím, firmu Dürr Dental nebo specializovaný obchod dentální techniky.

Odborná instalace přístrojů je pro bezpečný provoz nezbytná.

Doplňující informace obdržíte od našeho servisu nebo autorizovaných zastoupení.

Proto je důležité:

- › abyste se seznámili s obsahem této informace o plánování a dobře tento obsah pochopili.
- › abyste neexperimentovali s ovládacími procesy, o nichž nevíte, co způsobí.
- › abyste na daném místě informovali také montéry o všech bezpečnostních a výstražných pokynech.

#### 1.1 Oblast platnosti

Tato informace o plánování platí pro odsávací zařízení firmy Dürr Dental v následujících provedeních:

Odsávací zařízení

– V 250, V 250 S, V 300 S, V 600, V 900 S, V 1200 S, Tyscor V 2

Kombinované odsávací jednotky

– VS 300 S, VS 600, VS 900 S, VS 1200 S, Tyscor VS 2 také ve spojení s odlučovači amalgámu Dürr, VSA 300 S

Odlučovače amalgámu

– CA 1, CA 2, CA 4 a CAS 1

Power Tower Silence

– PTS 105, PTS 120 a PTS 200

### 1.2 Výstražné pokyny a symboly

#### Výstražné pokyny

Výstražné pokyny v tomto dokumentu upozorňují na možné ohrožení osob a na možnost vzniku věcných škod.

Jsou označené následujícími výstražnými pokyny:



Všeobecný výstražný symbol

Tyto výstražné pokyny jsou vytvořeny následovně:



#### SIGNÁLNÍ SLOVO

##### Popis druhu a zdroje nebezpečí

Jsou zde uvedeny možné následky nerespektování výstražných upozornění

- › Dodržujte tato opatření za účelem zabránění nebezpečí.

Pomocí signálního slova rozlišujeme čtyři stupně výstražných pokynů:

#### – NEBEZPEČÍ

Bezprostřední nebezpečí těžkých úrazů nebo smrti

#### – VAROVÁNÍ

Možné nebezpečí těžkých úrazů nebo smrti

#### – UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí lehkých úrazů

#### – POZOR

Nebezpečí rozsáhlých věcných škod

#### Další symboly

V dokumentu a na přístroji nebo v přístroji se používají tyto symboly:



Upozornění, např. zvláštní údaje ohledně hospodárného použití přístroje.

### 1.3 Upozornění na základě autorského práva

Všechny uvedené postupy, zapojení, názvy, programy software a přístroje jsou chráněny autorským právem.

Pořízení kopie informace k plánování, i jeho částí, je povoleno pouze s písemným souhlasem firmy Dürr Dental.

## 2 Bezpečnost

Dürr Dental vyvinul a zkonstruoval tento přístroj tak, že nebezpečí jsou dalekosáhle vyloučena, pokud se přístroj používá v souladu s určeným účelem. Přesto mohou existovat zbytková nebezpečí. Respektujte proto následující upozornění.

### 2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

- › Při provozu tohoto přístroje dodržujte směrnice, zákony, vyhlášky a předpisy, které platí v místě jeho použití.
- › Před každým použitím zkontrolujte funkci a stav přístroje.
- › Přístroj nepřestavujte a ani na něm neprovádějte změny.
- › Dodržujte Návod k montáži a použití.
- › Návod k montáži a použití mějte u přístroje vždy přístupný pro uživatele.

### 2.2 Bezpečné připojení zařízení

Při připojení zařízení navzájem nebo s částmi zařízení může dojít k výskytu nebezpečí (např. svodový proud).

- › Zařízení spojujte jen tehdy, pokud neexistuje pro obsluhu a pacienta žádné nebezpečí.
- › Přístroje propojujte pouze, pokud tímto spojením není negativně ovlivněno okolí.
- › Pokud není z údajů o přístroji patrné bezpečné spojení, pověřte kontrolou bezpečnosti odborníka (např. zúčastněný výrobce).

### 2.3 Odborný personál

#### Obsluha

Osoby, které obsluhují tento přístroj, musí na základě svého vzdělání a znalostí zabezpečit bezpečnou a správnou manipulaci s ním.

- › Každému uživateli je nutné dát návod nebo ho nechat zasvětit do toho, jak se přístroj obsluhuje.

## Montáž a oprava

- › Montáž, nová nastavení, změny, rozšíření a opravu nechte provést Dürr Dental nebo místem, které k tomu bylo Dürr Dental pověřeno.

## 2.4 Ochrana před elektrickým proudem

- › Při práci na přístroji dodržujte příslušné bezpečnostní předpisy pro elektrotechnická zařízení.
- › Nikdy se nedotýkejte současně pacienta a volného konektoru přístroje.
- › Poškozené vedení a zástrčky ihned vyměňte.

## 2.5 Používejte jen originální součásti

- › Používejte pouze příslušenství a speciální příslušenství, které uvedl a nebo odsouhlasil Dürr Dental.
- › Používejte pouze originální spotřební materiál a originální náhradní součásti.

**i** Dürr Dental nepřebírá ručení za škody, které byly způsobeny používáním neschváleného příslušenství, doplňkového příslušenství a jiného spotřebního materiálu a náhradních dílů, které nebyly originální. Používáním neschváleného příslušenství, doplňkového příslušenství a jiného spotřebního materiálu a náhradních dílů, které nebyly originální (např. síťový kabel), se může negativně ovlivnit elektrická bezpečnost a elektromagnetická kompatibilita.

## 3 Předpoklady

### 3.1 Instalační místnost

Přístroj není určený k provozu v pásmech ohrožených výbuchem. Oblasti ohrožené výbuchem mohou vzniknout použitím hořlavých anestetik, prostředků k čištění pokožky, kyslíku a prostředků k dezinfekci pokožky.

Přístroj není dále vhodný pro práci v atmosféře podporující hoření.

Přístroj je technicky vhodný k odsávání rajskeho plynu. Při smontování systému pro odsávání rajskeho plynu musí být k tomu vhodné i ostatní komponenty v systému. Zřizovatel musí toto vyhodnotit a schválit systém pro odsávání rajskeho plynu.

**i** Provoz s rajskeým plynem je přípustný pouze tehdy, pokud je odpadní vzduch z přístroje odváděn do venkovního prostředí.

Prostor pro instalaci přístroje musí splňovat následující předpoklady:

- Uzavřená, suchá, dobře větraná místnost
- Žádná účelová místnost, např. kotelna nebo mokvý prostor
- Při instalaci ve strojovně např. vedlejší místnost nebo sklep je třeba dodržovat ISO-TS 22595.

### 3.2 Okolní podmínky

#### Okolní podmínky při skladování a přepravě

Teplota	°C	-10 až +60
Relativní vlhkost vzduchu	%	< 95

#### Okolní podmínky u provozu

Teplota	°C	+10 až +40
Relativní vlhkost vzduchu	%	< 70

### 3.3 Větrání a odvězdušnění



#### POZOR

#### Nebezpečí přehřátí vlivem nedostatečného větrání

Zařízení produkuje teplo. Možné poškození vlivem tepla a/nebo zkrácení životnosti přístroje.

- › Přístroj nezakrývejte.
- › Jestliže se během provozu přístroje nastaví teploty okolí  $\geq 35$  °C, nainstalujte ventilátor pro dodatečné větrání místnosti.

- › Větrací otvory prostoru umístěte tak, aby byly přístroje vystaveny proudu vzduchu nuceného větrání prostoru.

### 3.4 Potrubní materiál

#### Používejte jen HT odpadní trubky z těchto materiálů:

- polypropylen (PP, polypropen),
- chlorovaný polyvinylchlorid (PVC-C),
- neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U),
- polyetylén (PEh).

#### Používat nesmíte:

- akryl-butadien-styrol (ABS),
- směs styrol-kopolymeru (např. SAN + PVC).

### 3.5 Dimenzování potrubí

#### Údaje o průměru

Průměry trubek jsou uvedeny s označením DN. Následuje tabulka s odpovídajícími údaji v mm:

	DN	s [mm]
	40	1,8
	50	1,8
	75	1,9
	90	2,2
	110	2,7
	125	3,1
	160	3,9

### Trubka pro odvádění vody

- DN 50, min. 2 % spád dle DIN EN 12056 část 1 a 2
- nebo zvolte průměr trubky v souladu s příslušnými předpisy země.

### Sací trubky a trubky odpadního vzduchu

Podle sacího výkonu odsávacích zařízení se instalují trubky s různými průřezy. Průřezy jsou uvedeny v příslušných příkladech k plánování projektů.

## 3.6 Materiál na hadice

### Pro odpadní a sací potrubí používejte jen tyto hadice:

- Pružné spirálové hadice z PVC se zabudovanou spirálou nebo hadice stejné jakosti
- Hadice, které jsou odolné vůči dezinfekčním prostředkům a chemikáliím používaným v zubních ordinacích



Plastové hadice stárnou. Proto je pravidelně kontrolujte a v případě potřeby vyměňte.

### Používat nesmíte tyto hadice:

- gumové hadice
- hadice z neděleného PVC
- hadice s nedostatečnou pružností

## 3.7 Údaje k elektrické přípojce

- › Elektrická přípojka na rozvodnou síť se musí provést v souladu s platnými národními předpisy a normami pro zřizování nízkonapěťových zařízení v medicínsky využívaném prostředí.
- › Do elektrické přípojky pro napájecí síť zabudujte všepólové oddělovací zařízení (všepólový vypínač) s otevřením kontaktů >3 mm.
- › Dodržte proudový odběr připojených zařízení.

## 3.8 Údaje k napájecímu vedení

Průřez vedení závisí od proudového odběru, délky vedení a teploty prostředí. Informace o proudovém odběru jsou uvedeny v technických datech připojených zařízení.

V následující tabulce jsou uvedeny minimální průřezy vodičů v závislosti od proudového odběru:

Proudový odběr přístroje [A]	Průřez [mm <sup>2</sup> ]
> 10 a < 16	1,5
> 16 a < 25	2,5
> 25 a < 32	4
> 32 a < 40	6
> 40 a < 50	10
> 50 a < 63	16

### Síťové vedení

Způsob uložení	Provedení vedení (minimální požadavky)
pevně uložené	– Vedení s pláštěm (nap ř. typ NYM-J)
flexibilní	– PVC hadicové vedení (např. typ H05 VV-F) nebo – gumové vedení (např. typ H05 RN-F nebo H05 RR-F)

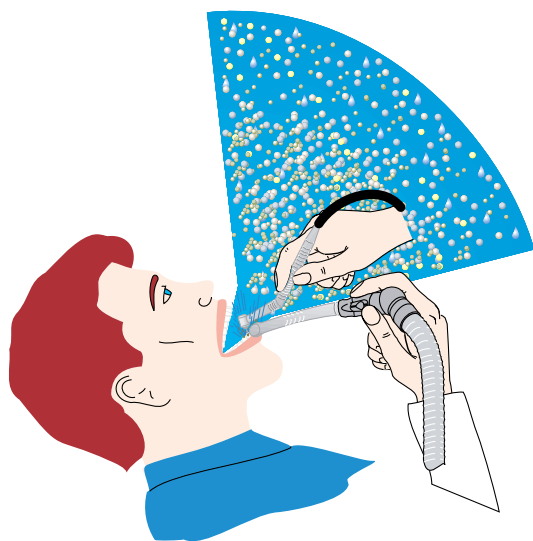
### Řídicí vedení

Způsob uložení	Provedení vedení (minimální požadavky)
pevně uložené	– Stíněné vedení s pláštěm (např. typ (N)YM (St)-J)
flexibilní	– PVC datové vedení se stíněným pláštěm pro dálkové signální a informační zařízení (na př. typ LiYCY) nebo – Lehké PVC řídicí vedení se stíněným pláštěm

### Řídicí vedení pro indikační modul

Způsob uložení	Provedení vedení (minimální požadavky)
pevně uložené	– CAT 5.e síťový kabel
flexibilní	– Cat 5.e síťový propojovací kabel nebo – Standardní vedení ISDN s konektory

## 4 Technika odsávání



Obr. 1: Odsávání špatné



Obr. 2: Odsávání dobré

Nejpohodlnějším a také nejracionálnějším způsobem ošetření je pro lékaře, když sedí a pro pacienta, když leží.

Zavedením vysokootáčkových vrtacích nástrojů se zvýšilo množství chladicí vody natolik, že na to odsávač slin již nestačí.

Kromě toho vzniká při dopadu chladicího paprsku na hrot vrtáku s vysokými otáčkami velmi jemný vodní sprej, který vystupuje v úhlu rozstříku z úst pacienta.

Tím je z části značně omezena viditelnost ošetřujícího lékaře. Současně vystřikují z úst pacienta choroboplodné zárodky a bakterie, které jsou lékařem a instrumentářkou vdechovány, čímž je vzniká stálé nebezpečí nákazy.

Část této tekutiny se nasbívá v ústní dutině pacienta, který zareaguje reflexem polknutí.

Tento reflex však přinutí ošetřujícího lékaře přerušit svou práci, aby si pacient mohl vypláchnout ústa.

Aby se těmto nevýhodám zamezilo, je důležité mít pro perfektní průběh ošetření zabudováno výkonné, praktické odsávací zařízení, které umožňuje racionální a hygienickou práci za dobrých poměrů viditelnosti.

### Princip funkce odsávacího zařízení:

Vyjmutím odsávací hadičky z místa pro odkládání hadic se zapne odsávací zařízení a otevře se ventil volby místa. Přejímání místa se uvolní sací proud příslušné ošetřovací jednotky. V závislosti na podtlaku (-90 až -160 mbarů) je odsávací kanylou nasáváno 250 - 330 l/min vzduchu. Při tomto množství vzduchu je rychlost vzduchu v systému tak vysoká, že dojde ke spolehlivému odvodu všech nasátých nečistot.

V místě pro odkládání hadic je zabudován filtr, který zachytí všechny částice větší než 1 mm. V separaci jsou pak od proudu vzduchu odděleny kapalina, ostřík, krev, sliny a jemné částice a odpadní přípojkou, resp. přes přídatný odlučovač amalgámu dopravovány do odpadu.

Moderní odsávací zařízení jsou vybavena automatickou výplachovou jednotkou. Během odsávání má výplachová jednotka za úkol permanentně přivádět do odsávacího systému mírné množství vody (cca 0,1 - 0,2 l/min). Tím se zamezí koagulaci nasáté krve a usazení v odsávacím systému. Odsávací systém tak zůstává čistý a pracuje spolehlivě.

## 5 Kritéria pro plánování


### Suchý nebo mokrá systém

- Suché odsávací zařízení s předřazeným oddělováním
- Suché odsávací zařízení s předřazeným oddělováním a s odlučovačem amalgámu.
- Mokrý odsávací jednotka s integrovaným oddělováním
- Mokrý odsávací jednotka s integrovaným oddělováním a odlučovačem amalgámu


### Používání

- 1 místo ošetření
- 3 místa ošetření se 2 současně pracujícími uživateli
- 5 míst ošetření se 3 současně pracujícími uživateli
- 6 míst ošetření se 4 současně pracujícími uživateli
- 12 míst ošetření s 8 současně pracujícími uživateli

### Instalace

 Možná instalace je závislá na použitém systému.

- Jednomístné odsávací zařízení / jednotka s krytem vedle ošetřovací jednotky
- Jednomístné odsávací zařízení / jednotka ve skříni nebo vedlejším prostoru
- Jednomístné odsávací zařízení / jednotka na podlaží pod ošetřovací jednotkou
- Centrální odsávací zařízení / Odsávací jednotka na stejném podlaží
- Centrální odsávací zařízení / jednotka ve sklepe (max. o 3 podlaží níže)
- Suché jednomístné nebo centrální odsávací zařízení nad ošetřovací jednotkou (např. pod střechou)

 Pro každého současně pracujícího uživatele musíte naplánovat sací výkon na velké kanyle o hodnotě 300 l/min.



### Příklad

Při 3 současně pracujících uživatelích s mokrou centrální odsávací jednotkou a odlučovačem amalgámu na stejném podlaží bez vlastního prostoru.

Výkon odsávání 3 x 300 l/min = 900 l/min

Na základě zadání a požadovaného sacího výkonu zde nejlépe přichází v úvahu Power Tower Silence PTS 105/200 s odsávací jednotkou VS 900 S a odlučovačem amalgámu CA 4.

## 5.1 Změna systémů

- Změna ze SUCHÉHO odsávacího systému na MOKRÝ odsávací systém je dovolena pouze v případě, že potrubí již bylo položeno jako pro mokrý odsávací systém.
- Jestliže při plánování ještě není jasné, zda se bude později provádět změna, je možné potrubí pro mokrý odsávací systém provozovat také suchý. Při tom je třeba dbát na to, že se při přechodu na mokrý odsávací systém rovněž musí umístit nutný urychlovač proudění.

## 5.2 Smíšený provoz suchý-mokrý

Smíšený provoz se "suchými" a "mokrými" ošetřovacími jednotkami v odsávacím systému je možný. K tomu by měly být splněny následující podmínky:

- Položení trubek jako pro mokrý odsávací systém
- Mokrý odsávací zařízení s připevněnou oplachovací jednotkou pro přívod malého množství vody, když se pracuje pouze se suchými ošetřovacími jednotkami  
nebo  
centrální separační nádoba se suchým odsávacím zařízením
- Možnost dovybavení urychlovačů proudění v sacích potrubích používaných jako suché pro pozdější změnu ošetřovacích jednotek ze suchých na mokré.

## 6 Systémové komponenty

### 6.1 Místo pro odkládání hadic Comfort

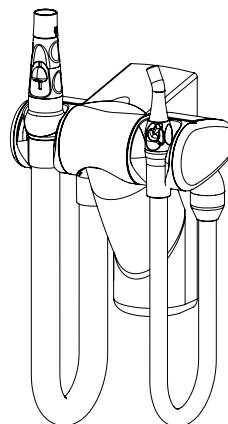
Mlhová kanyla a odsávač slin jsou umístěny po ruce na místě pro odkládání hadic.

Mimo to jsou odsávací zařízení a ventil volby místa aktivovány zabudovaným mikrospínačem každého hadicového modulu.

Díky modulové technice můžete každé pracoviště obsadit individuálně. Pro běžné násadce na mlhovinu vzduchu/vody jsou k dispozici příslušné upínací moduly.

V místě pro odkládání hadic Dürr Dental je zabudovaný filtr, který zachytí větší částice. Filtr je umístěn tak, že jej můžete bez problémů rychle a hygienicky vyměnit.

- Použití v odsávacím systému: suchý / mokrý

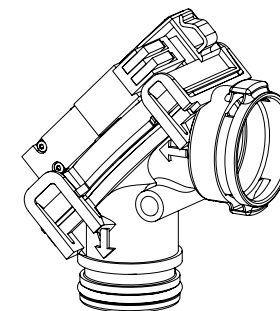


### 6.2 Ventil volby místa

U suchého odsávacího systému a s místy pro odkládání hadic bez selektivního ovládání pro rozvod sacího výkonu k pracovišti, na kterém je odsáváno.

Jakmile se aktivuje výplach misky u mokrého odsávacího systému, spustí relé ve ventilu plivátka odsávací jednotku. Přitom mohou vznikat v ošetřovacích jednotkách s místem pro odkládání hadic bez selektivního ovládání rušivé zvuky prostřednictvím otevřených odsávacích hadiček. Zabudováním ventilu volby místa se zabrání rušivým zvukům.

- Použití v odsávacím systému: suchý / mokrý



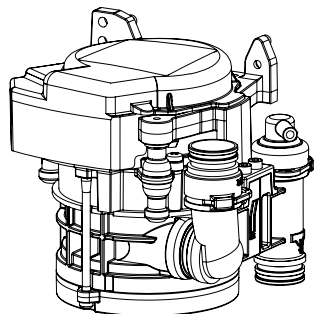
### 6.3 CS 1 Combi-Sepamatic

Úkolem CS 1 je oddělit směs kapaliny / vzduchu v dvou-  
stupňovém separačním systému.

Nasátá kapalina je bez přerušení sacího výkonu integrova-  
ným čerpadlem spolehlivě propuštěna a odváděna do odpa-  
du. Vzduch je přes separátní ventil volby místa veden k od-  
sávacímu zařízení a nakonec jako odpadní vzduch odváděn  
ven.

CS 1 je vhodný zejména pro profylaktická pracoviště, např. u  
odsávání za hlavou bez výskytu amalgámu.

– Použití v odsávacím systému: suchý



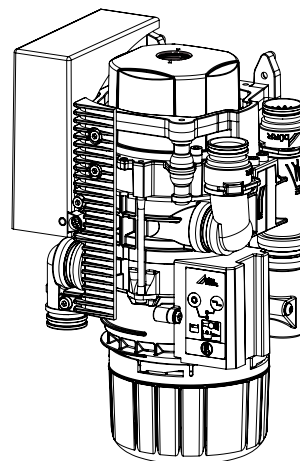
### 6.4 Combi-Separátor CAS 1

Combi-Separátor se musí zabudovat kvůli úpravě odpadní  
vody ze stomatologických pracovišť s obsahem amalgámu.

Odsávacím zařízením jsou mimo jiné odsávány těžké kovy a  
amalgámový prach ve formě vyvrtných výplní. Amalgám,  
který takto vnikne do odpadních vod, je biologicky těžko od-  
bouratelný. Odpadní voda z plivátka musí být v Combi-Se-  
parátoru rovněž upravena.

Odpad amalgámu je ve formě kalu zachycen ve sběrné ná-  
době Combi-Separátoru. V závislosti na procházejícím  
množství musíte sběrnou nádobu amalgámu vyměnit v inter-  
valu 6-9 měsíců.

– Použití v odsávacím systému: suchý



### 6.5 Centrální separační nádoba

Centrální separační nádoba (CSN) se používá v polosuchých  
odsávacích systémech. CSN má za úkol separovat směs te-  
kutiny a vzduchu, která se vyskytne u ošetrovacích jednotek:  
tzn. oddělit vzduch od tekutiny a přivést k odsávacímu zaří-  
zení. Tekutina se vede do centrální kanalizační sítě.

CSN má 2 odsávací vstupy a jednu přípojku na odsávací za-  
řízení.

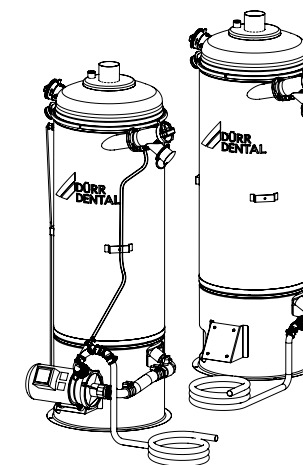
Tangenciální odsávací vstupy umožňují objemový proud do  
3000 l/min.

U odsávacích vstupů se nachází vždy jeden „hrubý filtr“, kte-  
rý je nutné pravidelně čistit.

Přípojka pro dezinfekci a vodní přípojka na centrální přívod  
vody je k dispozici.

CSN má celkový objem cca 100 l.

– Použití v odsávacím systému: mokrá

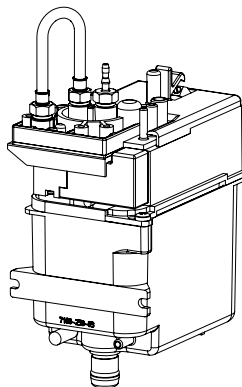


## 6.6 Výplachová jednotka

Během odsávání má výplachová jednotka za úkol přes místo pro odkládání hadic nebo oddělování permanentně přivádět do odsávacího systému mírné množství vody (0,1 - 0,2 l/min). Tím se i při déle trvajícím ošetření zabrání koagulaci krve a slučování nesnadno rozpustitelných usazenin v odsávacím systému. Systém zůstane čistý a pracuje technicky spolehlivě.

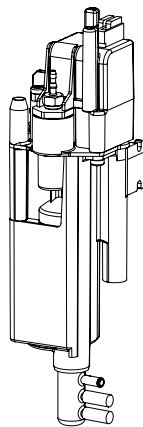
### Výplachová jednotka II

– Použití v odsávacím systému: suchý / mokrá



### Proplachovací jednotka Vario

– Použití v odsávacím systému: suchý



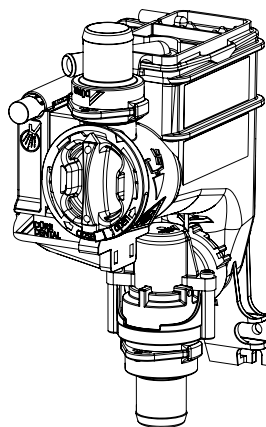
## 6.7 Ventil plivátka

Jestliže připojíte odsávací jednotku s odlučovačem amalgámu k pracovišti s plivátkem, musí být odpadní voda výplachu mísy vedena do sacího potrubí přes ventil plivátka. Zabudování ventilu plivátka musí na místě provést odborný technik.

Potřebné přípojovací díly se musí použít z instalačního kufru DürrConnect.

Nová pracoviště se zabudovaným ventilem plivátka pro připojení na odsávací jednotku, zabudovaným ve výrobním závodě, nabízí většina výrobců na požádání.

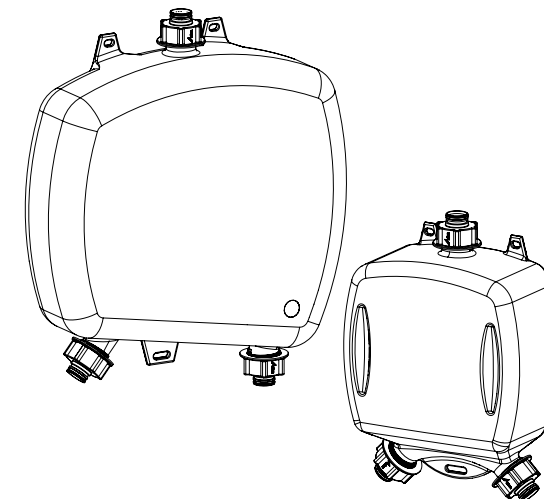
– Použití v odsávacím systému: mokrá



## 6.8 Nádrž na vyrovnání tlaku

Nádoba pro vyrovnání tlaku se nainstaluje mezi odsávací jednotku a odlučovač amalgámu nebo odtokové potrubí. Úkolem nádoby pro vyrovnání tlaku je snížení tlaku ze separačního stupně odsávací jednotky, aby mohla tekutina přitékat do odlučovače amalgámu nebo odpadního potrubí bez tlaku.

– Použití v odsávacím systému: mokrá

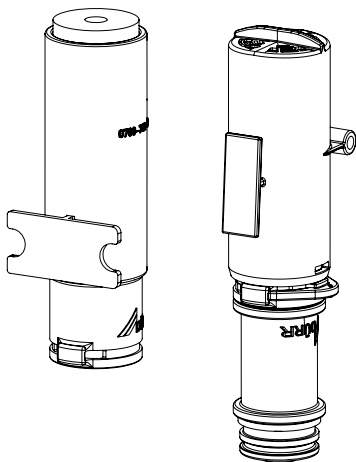


## 6.9 Tryska sekundárního vzduchu

Při nevhodných podmínkách instalace potrubí (bez spádu), zejména při instalaci na stejném podlaží jako je ordinace, může dojít ke kolísání sacího výkonu v případě, že je během provozu přes ventil plivátka bez sací kanyly negativně ovlivněna doprava kapaliny.

Pro optimalizaci dopravy kapalin se v ošetrovací jednotce musí zabudovat vedlejší vzduchová tryska, která při provozu odsávací jednotky dodává proudění vzduchu o cca 100 l/min. Tím se bezpečně dopraví odpadní voda z plivátka sacím potrubím.

– Použití v odsávacím systému: mokrý

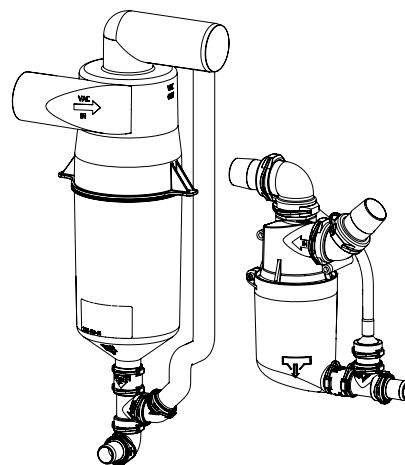


## 6.10 Odlučovač kondenzátu

Odlučovač kondenzátu umožní přesné a spolehlivé vypuštění kondenzovaných kapalin v systému sacího potrubí.

K tomu musíte odlučovač kondenzátu instalovat v nejnižším bodě systému sacího potrubí.

– Použití v odsávacím systému: suchý



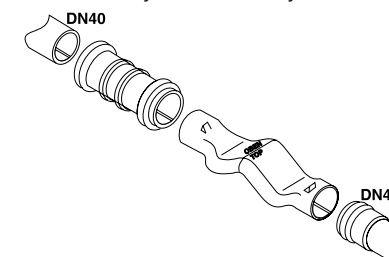
## 6.11 Urychlovač proudění

Odsátá kapalina, chladicí mlha, dentinový a amalgámový prach musí být dopravovány sacím potrubím od pracovišť k odsávací jednotce.

V akcelératoru proudění se při aktivaci výplachu misky nasbírá cca 1 l kapaliny. Při následujícím sání velkou kanylou je nasbíraná kapalina dopravována proudem a vysokou rychlostí k odsávací jednotce. Tím dochází k automatickému čištění sacího potrubí.

Abyste zamezili vzniku usazenin v sacím potrubí, musíte instalovat u každého pracoviště s mísou a ventilem plivátka urychlovač proudění.

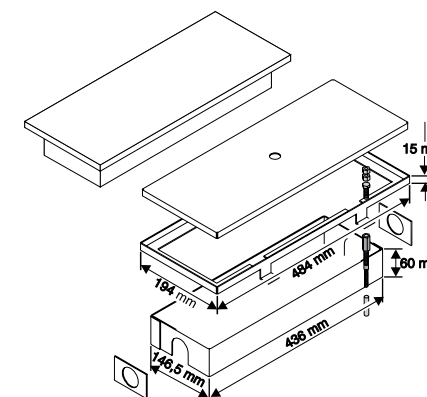
– Použití v odsávacím systému: mokrý



### Instalační rám pro urychlovač proudění

Instalační rám pro urychlovač proudění umožní snadnější přístup k urychlovači proudění.

Instalační rám musíte při novém plánování zabudovat na vhodném místě do potěru. Instalační rám je nastavitelný pro výšky potěru od 70 - 120 mm.

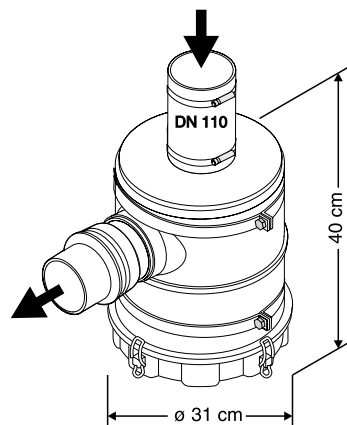


## 6.12 Bakteriologický filtr

Z hygienických důvodů musíte u odsávacích zařízení, na straně odpadního vzduchu, zabudovat bakteriologický filtr.

Nástavec musíte vyměnit každé 2 roky.

– Použití v odsávacím systému: suchý / mokrý



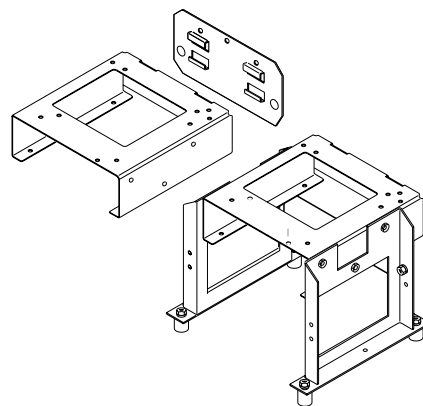
## 6.13 Stěnová a podlahová konzola

Pro instalaci např. odsávacích zařízení lze použít speciální nástěnné nebo podlahové konzoly.

Nástěnný držák se skládá z montážní desky, která se přišroubuje na stěnu, a z konzoly, která se zavěsí do montážní desky.

Podlahová konzola se skládá ze dvou podpěr, mezi které se konzola přišroubuje. Podlahová konzola je vhodná pro kombinaci z odsávacího zařízení VS a odlučovače amalgámu, protože zde lze odlučovač amalgámu umístit pod odsávací zařízení VS.

– Použití v odsávacím systému: suchý / mokrý

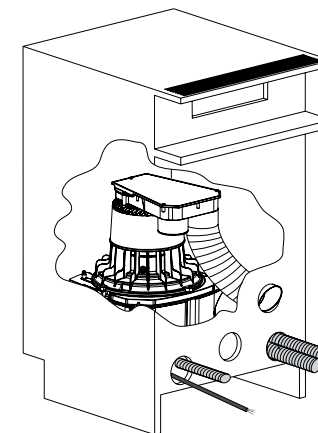


## 6.14 Ventilační souprava pro zabudování do skříně

K zabránění přehřátí odsávacího zařízení v důsledku nedostatečného přívodu chladicího vzduchu, doporučujeme použít ventilační soupravu pro zabudování do skříně.

Aby mohla probíhat řádná výměna vzduchu, mělo by být za skříní zajištěno definované vedení vzduchu, aby se nemísil přívod chladného vzduchu s teplým odpadním vzduchem.

– Použití v odsávacím systému: suchý / mokrý



## 7 Popis výrobku

Software je přes síť připojený s přístroji Dürr Dental a zobrazuje aktuální stav, jakož i hlášení a chyby.

Všechna hlášení se zaprotokolují a mohou se vytisknout nebo odeslat.

## 8 Systémové požadavky

### 8.1 Doporučení pro počítač

Operační systém	Microsoft Windows 7, Windows 8.1 nebo Windows 10, 32 bitů nebo 64 bitů
Grafická karta	Rozlišení $\geq 1024 \times 768$ (doporučené)
Technologie LAN	Ethernet
Standardní	IEEE 802.3u
Přenosová rychlost	100 Mbit/s
Konektor	RJ45
Druh připojení	Auto MDI-X
Typ kabelu	$\geq$ CAT5
Potřebné porty	502, 514, 45123 a 45124
Dodatečně potřebný software	E-mailový program, např. Outlook (32 bitů), Thunderbird
Potřebná periferie	Zvuková karta, reproduktor, tiskárna (doporučeno)

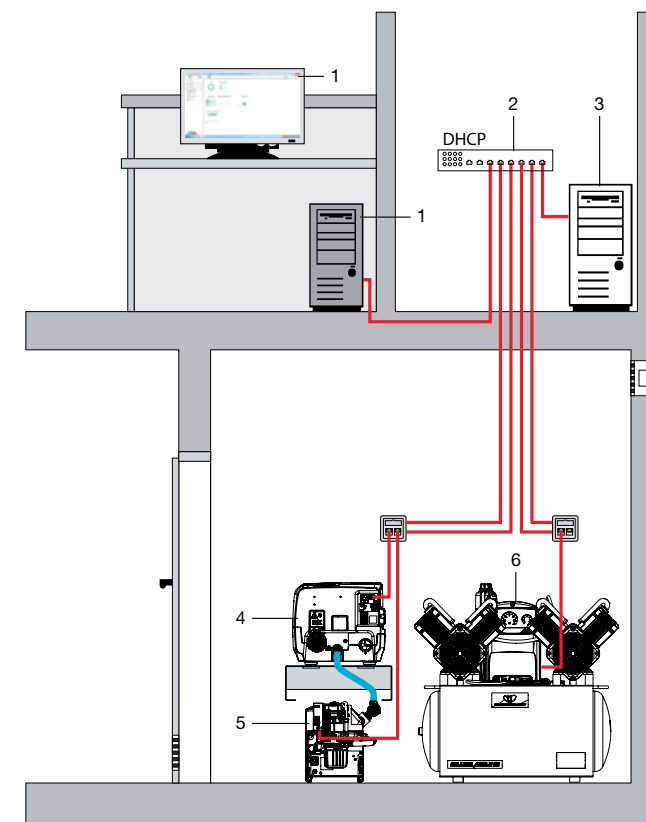
### 8.2 Doporučení pro síť

- Standardní struktura sítě
- Server nebo router se službou DHCP pro automatické přiřazení IP adresy



Jestliže není možné vytvořit spojení ze sklepa do místností ordinace pomocí kabelů LAN, je také možné vytvořit spojení pomocí např. PowerLAN (také dLAN). Dodržte instalační podmínky adaptérů PowerLAN.

## 9 Příklad plánování



Obr. 3: Tyscor Pulse v síti ordinace

- 1 Počítač se softwarem Tyscor Pulse
- 2 Router se službou DHCP
- 3 Server v ordinaci
- 4 Tyscor VS 2
- 5 Odlučovač amalgámu CA 2
- 6 DUO Tandem s elektronickým řízením



## Suchý odsávací systém

### 10 Princip

Odsávací zařízení vyrobí potřebný podtlak a dá jej k dispozici k odsávání u ošetřovací jednotky.

Robustní konstrukce odsávacích zařízení zajišťuje vysokou funkční spolehlivost.

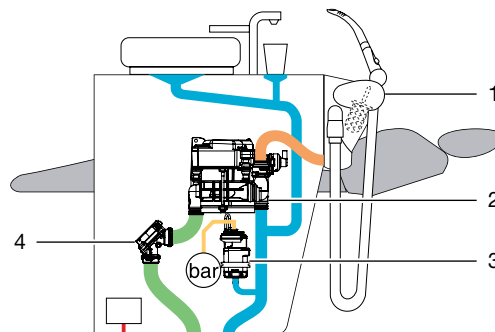
U suchých odsávacích systémů je v ošetřovací jednotce zabudováno oddělování, kterým je nasátá kapalina vypuštěna a odvedena do odpadní vody.

Mimo to můžete nebo musíte zabudovat nebo přimontovat odlučovače amalgámu. Nutnost jejich zabudování závisí na předpisech příslušné země.

#### Struktura systému:

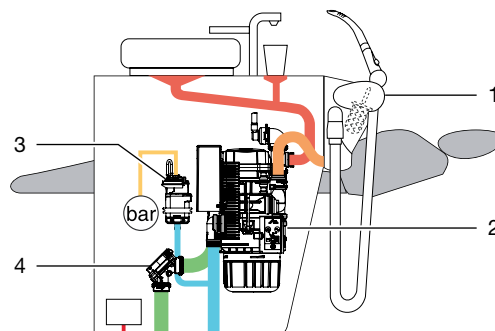
Systémy se rozlišují na odsávací systémy jednotlivých pracovišť a centrální odsávací systém\.

- Místo pro odkládání hadic s jemným filtrem
- Oddělování nebo oddělování s integrovaným odlučovačem amalgámu
- Ventil volby místa zvlášť nebo integrovaný u oddělování
- Proplachovací jednotka
- Odtok odpadní vody v ošetřovací jednotce
- Suché sací potrubí k odsávacímu zařízení
- Odlučovač kondenzátu v nejnižším bodě odsávacího systému
- Suché odsávací zařízení



Obr. 4: Ošetřovací jednotka s oddělováním

- 1 Místo pro odkládání hadic s jemným filtrem
- 2 Combi-Sepamatic
- 3 Proplachovací jednotka
- 4 Ventil volby místa



Obr. 5: Ošetřovací jednotka s oddělováním a integrovaným odlučovačem amalgámu

- 1 Místo pro odkládání hadic s jemným filtrem
- 2 Combi-Separátor
- 3 Proplachovací jednotka
- 4 Ventil volby místa



## 11 Přehled typů

### V 250 S

Odsávací zařízení pro 1 pracoviště

- 230 V, 1~, 50 Hz
- 230 V, 1~, 60 Hz

### V 300 S

Odsávací zařízení pro 1 pracoviště

- 230 V, 1~, 50 Hz

### V 600

Odsávací zařízení pro 3 pracoviště se 2 současnými uživateli

- 230 V, 1~, 50 Hz
- 230/400 V, 3~, 50/60 Hz

### V 900 S

Odsávací zařízení pro 5 pracovišť se 3 současnými uživateli

- 230 V, 1~, 50 Hz
- 230/400 V, 3~, 50 Hz

### V 1200 S

Odsávací zařízení pro 6 pracovišť se 4 současnými uživateli

- 230/400 V, 3~, 50 Hz
- 230/400 V, 3~, 60 Hz

### V 2400

Odsávací zařízení pro 12 pracovišť s 8 současnými uživateli

- 400 V, 3~, 50/60 Hz







### Tyscor V 2

Odsávací zařízení pro 3 pracoviště se 2 současnými uživateli

- 230 V, 1~, 50/60 Hz

## 12 Příklady plánování

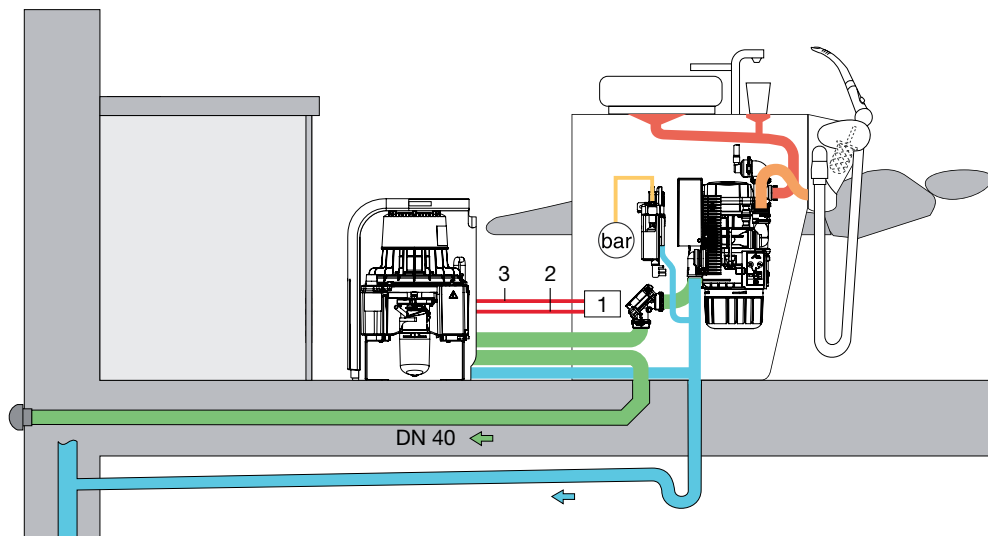
### 12.1 V 300 S

-  Elektrická připojení
-  Odtok z plivátka
-  Sací vedení dopravující tekutinu
-  Připojka pitné vody pro výplachovou jednotku (2-4 bar)
-  Suché sací potrubí a potrubí na odpadní vzduch
-  Odpadní vedení  
minimálně 2% spád

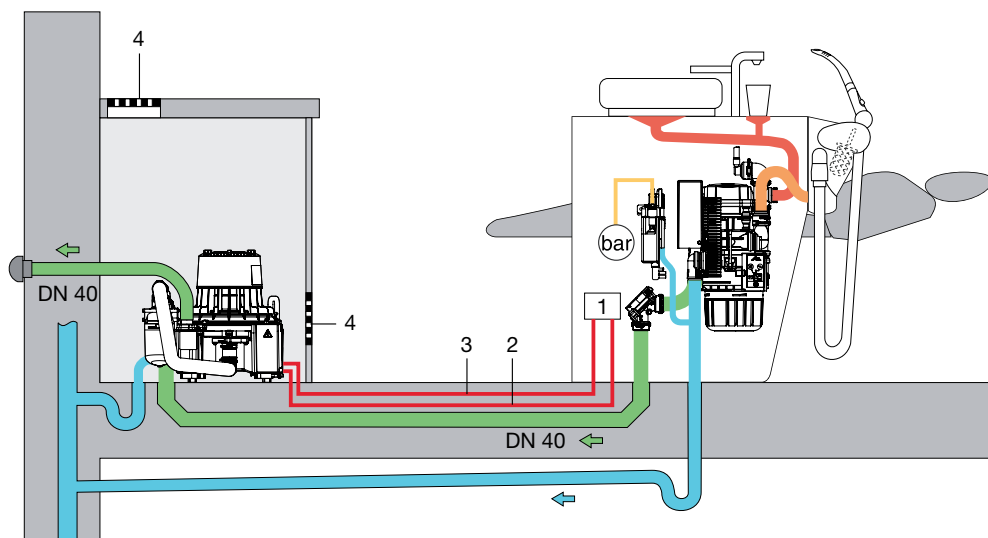
### Informace k potrubím

- Sací vedení:
  - Maximální délka trubky mezi ošetřovací jednotkou a odsávacím zařízením cca 10 m
  - Nemáte-li k dispozici potrubí v DN 40, měl by vnitřní průměr činit minimálně 36 mm
- Vedení odpadního vzduchu:
- U vedení odpadního vzduchu delšího než 5 m se musí průměr zvětšit na DN 50 (min. 46 mm)
  - Na výstupu vzduchu musíte namontovat samozavírací klapku nebo mřížku z jemného pletiva, abyste zabránili vniknutí drobných zvířat
  - Nemí-li instalace odvodu odpadního vzduchu ven možná, pak musíte zabudovat bakteriologický filtr

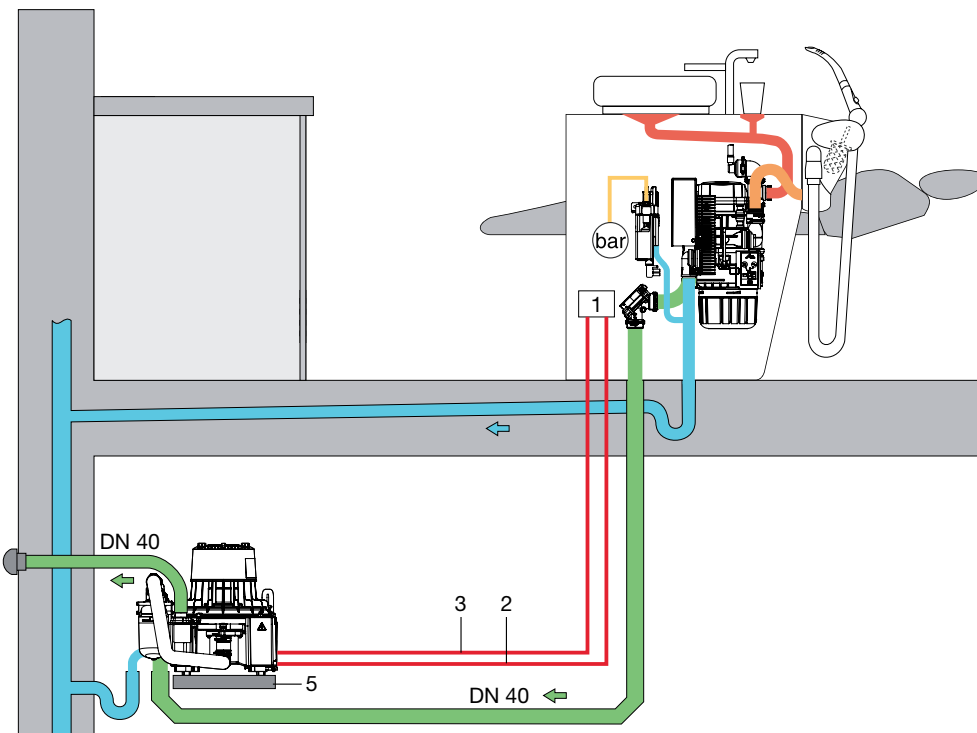




Obr. 6: V 300 S ve skříní vedle ošetřovací jednotky



Obr. 7: V 300 S ve větrané skříní nebo vedlejší místnosti



Obr. 8: V 300 S pod ošetřovací jednotkou (např. ve sklepě)

- 1 Elektrická přípojka v přípojně zásuvce v podlaze
- 2 Síťová přípojka přes hlavní vypínač ordinace
- 3 Řídicí vedení
- 4 Větrací mřížka
- 5 Nástěnný držák

## 12.2 V 600, V 900 S, V 1200 S, V 2400

- Elektrická připojení
- Odtok z plivátka
- Sací vedení dopravující tekutinu
- Přípojka pitné vody pro výplachovou jednotku (2-4 bar)
- Suché sací potrubí a potrubí na odpadní vzduch
- Odpadní vedení minimálně 2% spád

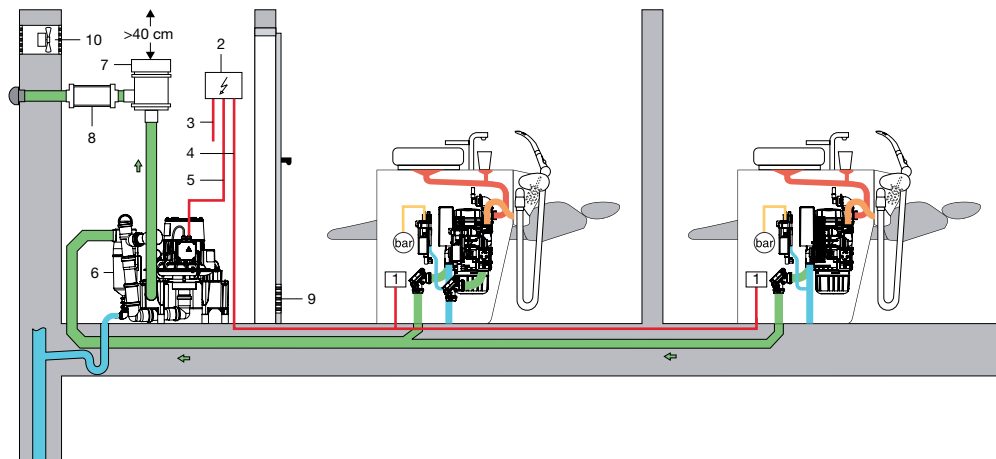
### Informace k potrubím

Sací vedení:

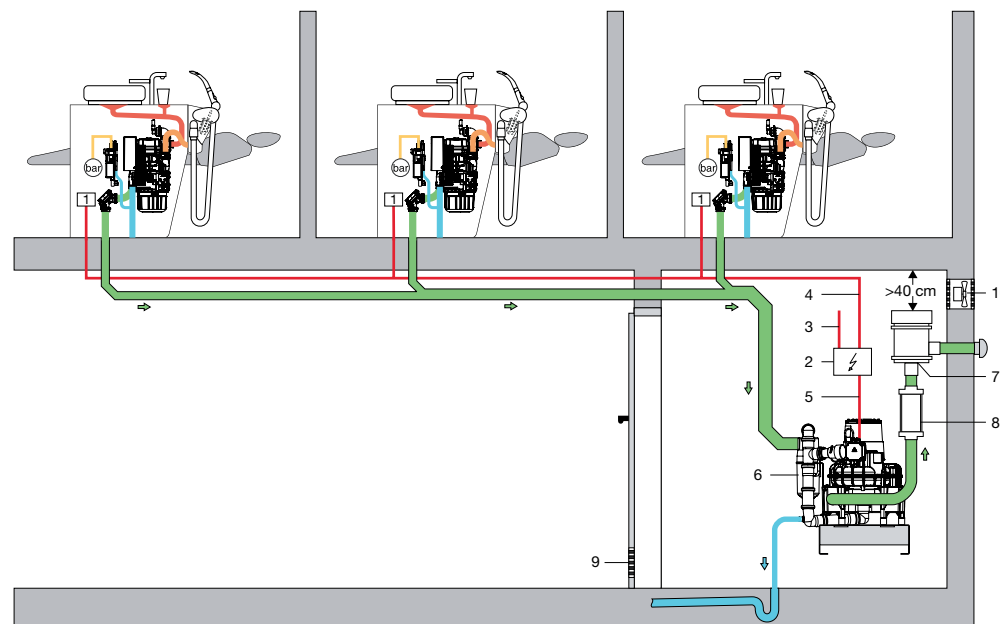
– Maximální délka trubky mezi ošetřovací jednotkou a odsávacím zařízením cca 30 m

Vedení odpadního vzduchu:

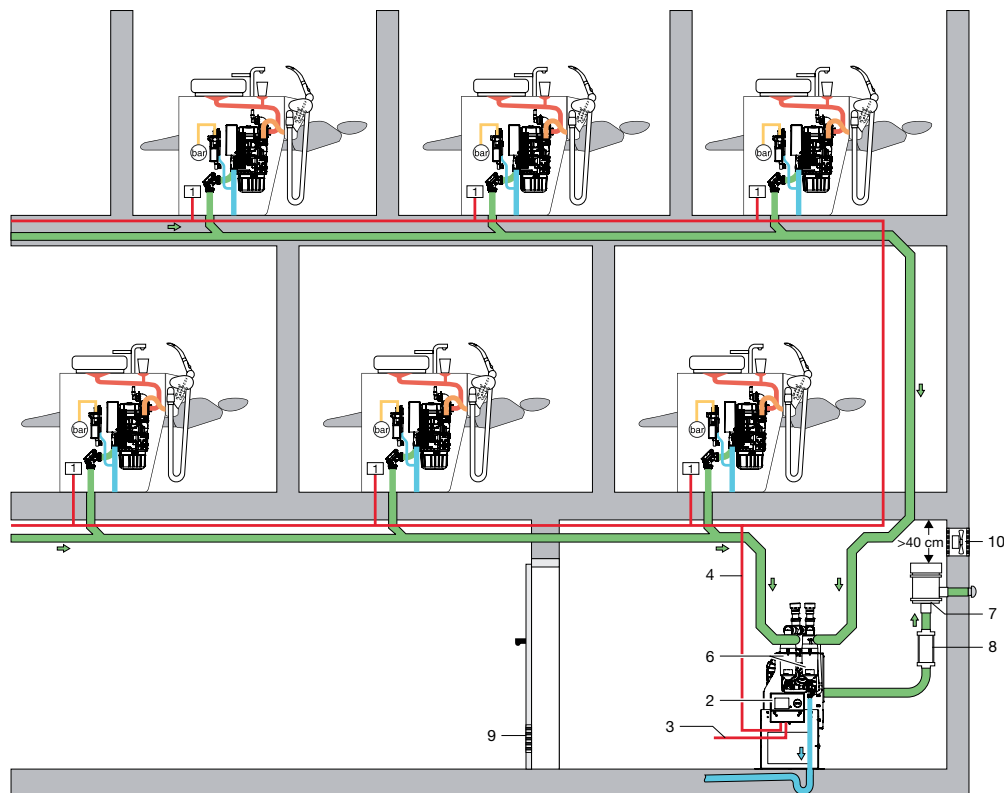
- U vedení odpadního vzduchu do 10 m lze použít stejný průřez jako pro sací potrubí
- U vedení odpadního vzduchu delších než 10 m se musí zajistit nejbližší větší průřez
- Na výstupu vzduchu musíte namontovat samozavírací klapku nebo mřížku z jemného pletiva, abyste zabránili vniknutí drobných zvířat



Obr. 9: V 600 na poschodí ordinace ve vedlejší místnosti



Obr. 10: V 900 S, V 1200 S pod ošetřovacími jednotkami (např. ve sklepě)

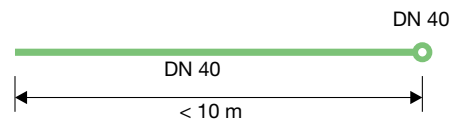


Obr. 11: V 2400 pod ošetrovacími jednotkami (např. ve sklepě)

- 1 Elektrická přípojka v přípojné zásuvce v podlaze
- 2 Skříňový rozvaděč
- 3 Síťová přípojka přes hlavní vypínač ordinace
- 4 Řídicí vedení
- 5 Napájení ze skříňového rozvaděče
- 6 Odlučovač kondenzátu
- 7 Antibakteriální filtr
- 8 Tlumič odpadního vzduchu
- 9 Větrací mřížka
- 10 Ventilace místnosti

### 12.3 Dimenzování potrubí

#### V 300 S



#### V 600



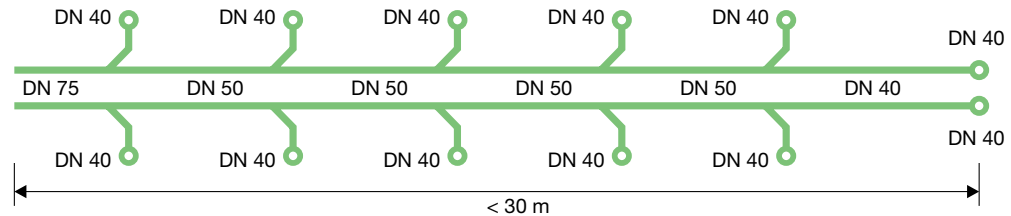
#### V 900 S



#### V 1200 S



#### V 2400



## 12.4 Tyscor V 2

- Elektrická připojení
- Odtok z plivátka
- Sací vedení dopravující tekutinu
- Přípojka pitné vody pro výplachovou jednotku (2-4 bar)
- Suché sací potrubí a potrubí na odpadní vzduch
- Odpadní vedení minimálně 2% spád

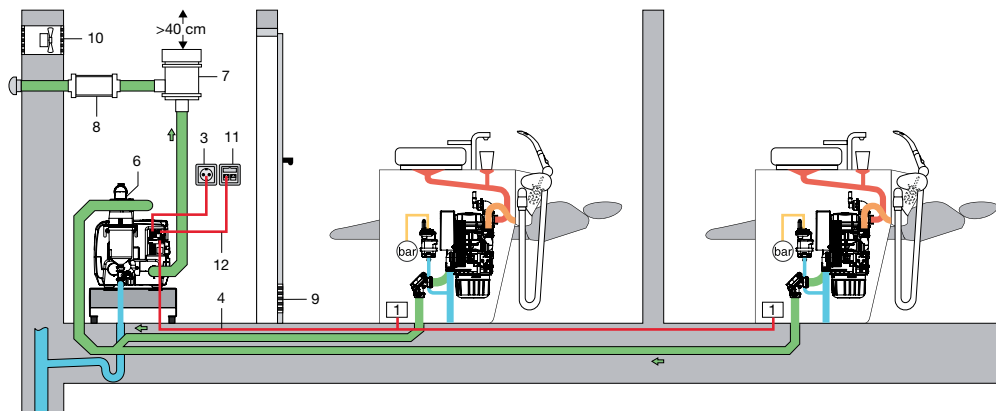
### Informace k potrubím

Sací vedení:

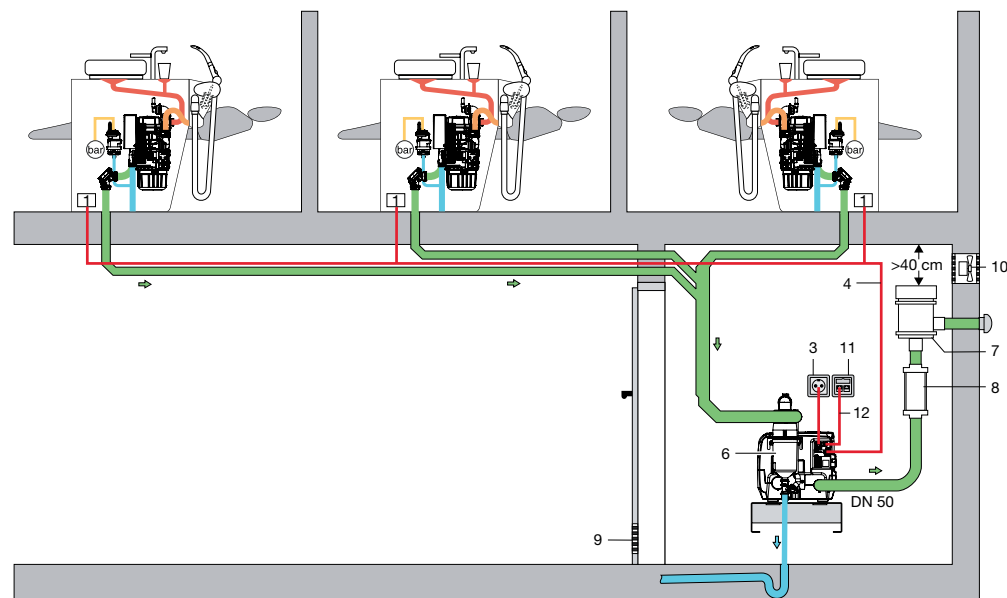
- Maximální délka trubky mezi ošetrovací jednotkou a odsávacím zařízením cca 30 m
- Nemáte-li k dispozici potrubí v DN 40, měl by vnitřní průměr činit 36 mm

Vedení odpadního vzduchu:

- Nemáte-li k dispozici potrubí v rozměrech DN 50, měl by vnitřní průměr činit minimálně 46 mm
- U vedení odpadního vzduchu delšího než 10 m se musí průměr zvětšit na DN 75 (nebo min. 75 mm)
- Na výstupu vzduchu musíte namontovat samozavírací klapku nebo mřížku z jemného pletiva, abyste zabránili vniknutí drobných zvířat



Obr. 12: Tyscor V 2 na poschodí ordinace ve vedlejší místnosti

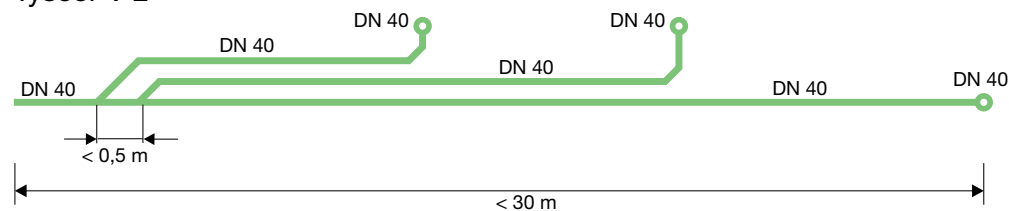


Obr. 13: Tyscor V 2 pod ošetrovacími jednotkami (např. ve sklepě)

- 1 Elektrická přípojka v přípojně zásuvce v podlaze
- 3 Síťová přípojka přes hlavní vypínač ordinace
- 4 Řídicí vedení
- 6 Odlučovač kondenzátu
- 7 Bakteriologický filtr
- 8 Tlumič odpadního vzduchu
- 9 Větrací mřížka
- 10 Ventilace místnosti
- 11 Síťová přípojka k použití Tyscor Pulse
- 12 Síťový kabel

## 12.5 Dimenzování potrubí

Tyscor V 2



### 13 Princip

U mokrého odsávacího systému se používají kombinované odsávací jednotky. Kombinované odsávací jednotky jsou koncipovány tak, že je na místě ošetření k dispozici dostatečný podtlak k odsávání.

Robustní konstrukce kombinovaných odsávacích jednotek a jejich odolnost proti znečištění zajišťují vysokou funkční spolehlivost.

U kombinovaných odsávacích jednotek je integrované oddělování, proto není nutné externí oddělování v ošetrovací jednotce.

Nasátá kapalina je bez přerušení sacího výkonu propuštěna a odváděna do odpadu.

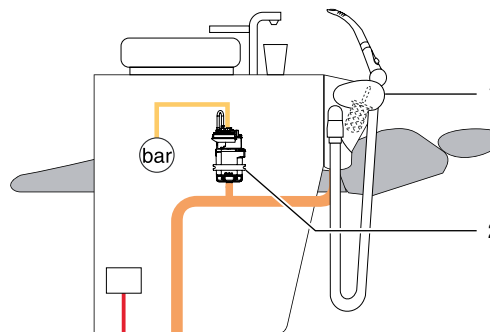
Navíc můžete do systému zabudovat odlučovače amalgámu. Nutnost jejich zabudování závisí na zákonných předpisech příslušné země.

U varianty VSA 300 S je integrováno odloučení kapaliny od vzduchu (separační stupeň) jakož i odlučování amalgámu

#### Struktura systému:

Systemy se rozlišují na odsávací systémy jednotlivých pracovišť a centrální odsávací systém\.

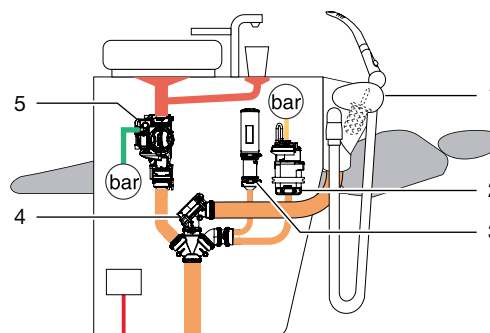
- Místo pro odkládání hadic s jemným filtrem
- Ventil volby místa
- Proplachovací jednotka
- Ventil plivátka
- Tryska sekundárního vzduchu
- Mokré sací potrubí ke kombinované odsávací jednotce
- Urychlovač proudění
- Kombinovaná odsávací jednotka



Obr. 14: Ošetrovací jednotka s výplachovou jednotkou

- 1 Místo pro odkládání hadic s jemným filtrem
- 2 Proplachovací jednotka

Tuto strukturu je možné použít u přímého spojení s odsávacím zařízením pro jedno pracoviště a zvláštním odtokem plivátka.



Obr. 15: Ošetrovací jednotka s ventilem plivátka

- 1 Místo pro odkládání hadic s jemným filtrem
- 2 Proplachovací jednotka
- 3 Tryska sekundárního vzduchu
- 4 Ventil volby místa
- 5 Ventil plivátka

Tato struktura se používá u odsávacích systémů pro jedno nebo více pracovišť, u nichž se sacím potrubím odvádí také tekutina z plivátka (např. také ve spojení s odlučovačem amalgámu).

## 14 Přehled typů

### VS 250 S

Odsávací zařízení pro 1 pracoviště

- 230 V, 1~, 50 Hz
- 230 V, 1~, 60 Hz

### VS 300 S

Odsávací zařízení pro 1 pracoviště

- 230 V, 1~, 50 Hz
- 230 V, 1~, 50/60 Hz
- 230 V, 1~, 60 Hz

### VS 600

Odsávací zařízení pro 3 pracoviště se 2 současnými uživateli

- 230 V, 1~, 50 Hz
- 230/400 V, 3~, 50/60 Hz

### VS 900 S

Odsávací zařízení pro 5 pracovišť se 3 současnými uživateli

- 230 V, 1~, 50 Hz
- 230 V, 1~, 60 Hz
- 230/400 V, 3~, 50 Hz

### VS 1200 S

Odsávací zařízení pro 6 pracovišť se 4 současnými uživateli

- 230/400 V, 3~, 50 Hz
- 230/400 V, 3~, 60 Hz

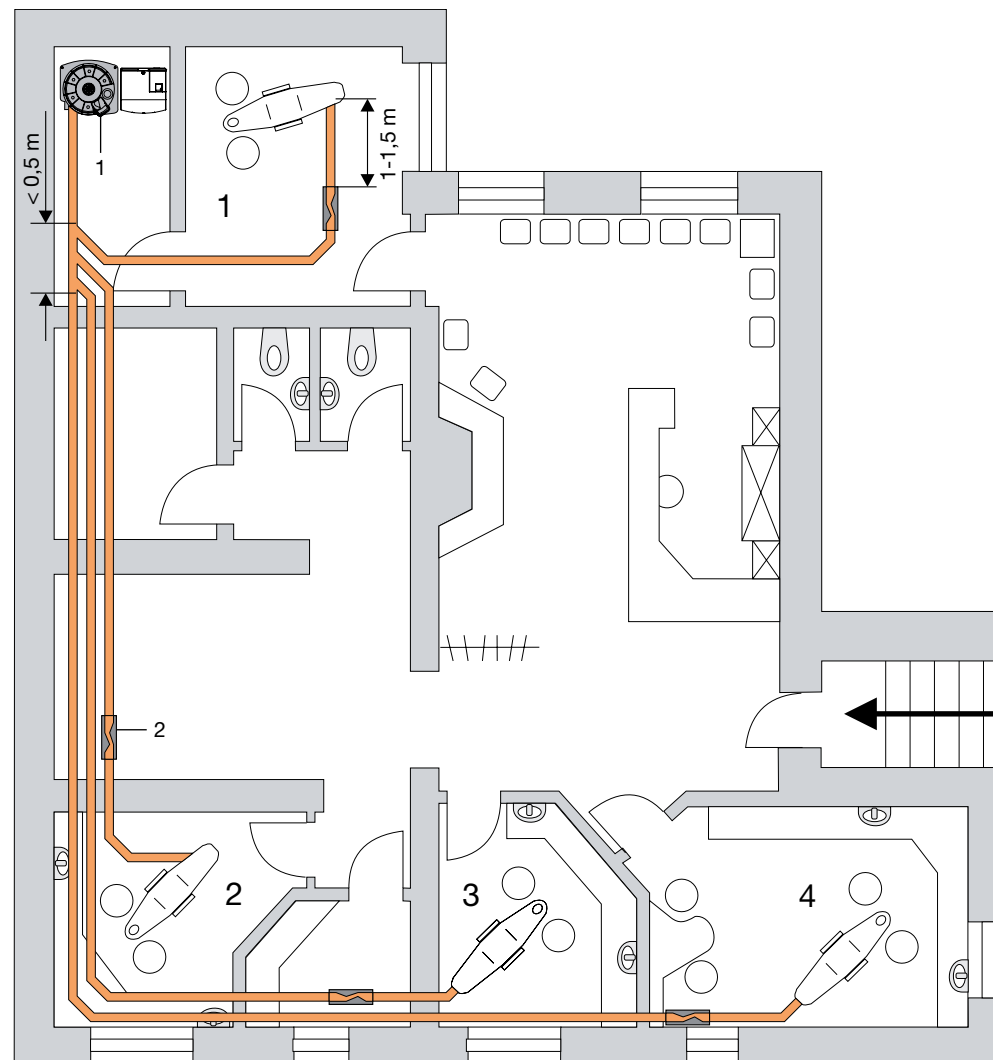
### Tyscor VS 2

Odsávací zařízení pro 3 pracoviště se 2 současnými uživateli


- 230 V, 1~, 50/60 Hz

## 15 Příklady plánování

### 15.1 Plán ordinace



Obr. 16: Plán ordinace pro rovnoměrné rozdělení sacího výkonu

- 1 Odsávací zařízení
  - 2 Urychlovač proudění
-  Sací vedení dopravující tekutinu








Pro zajištění **stejnoměrného** sacího výkonu v případě odsávání velkou kanylou u více ošetřovacích jednotek doporučujeme pro mokrý odsávací systém **hvězdicovou** instalaci potrubí.

Přitom musíte dbát na to, aby byla každá ošetřovací jednotka napojena přes samostatné vedení, jak je znázorněno na příkladu. Poloha uzlu při instalaci na stejném podlaží jako ordinace by měla být co možná nejbližší u odsávací jednotky.

Při instalaci ve sklepě musíte uzel instalovat do spádové trubky.

- Poměr ztráty tlaku v sacích potrubích mezi ordinací 1 (0,6 mbar) a 4 (1,9 mbar) je cca 1:3
- U podobných ošetřovacích jednotek je sací výkon rozdělen **rovnoměrně**, když je současně v provozu více ordinací.

## 15.2 VS 300 S

-  Elektrická připojení
-  Sací vedení dopravující tekutinu
-  Přípojka pitné vody pro výplachovou jednotku (2-4 bar)
-  Vedení odpadního vzduchu
-  Odpadní vedení
  - minimálně 2% spád
  - u rozdílných ošetřovacích jednotek je nutné provést jeden odtok pro odpadní vodu, která nebude moci vést do sacího potrubí

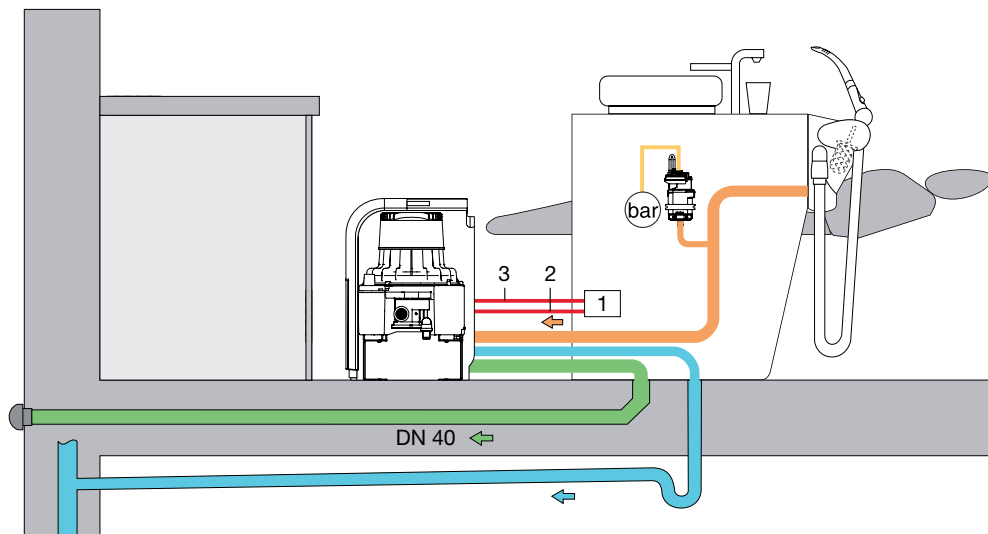
### Informace k potrubím

Sací vedení:

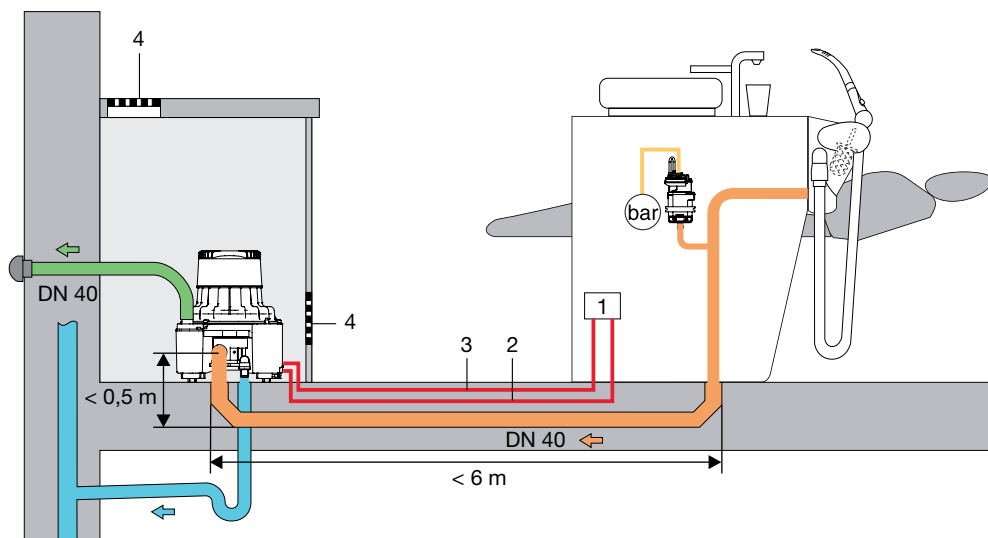
- Maximální horizontální délka trubky mezi ošetřovací jednotkou a odsávacím zařízením 6 m
- Doporučujeme co možná nejmenší vzdálenost. Čím delší je vedení, tím větší je možnost sedimentace
- Nemáte-li k dispozici potrubí o rozměrech DN 40, měl by vnitřní průměr činit 36 mm

Vedení odpadního vzduchu:

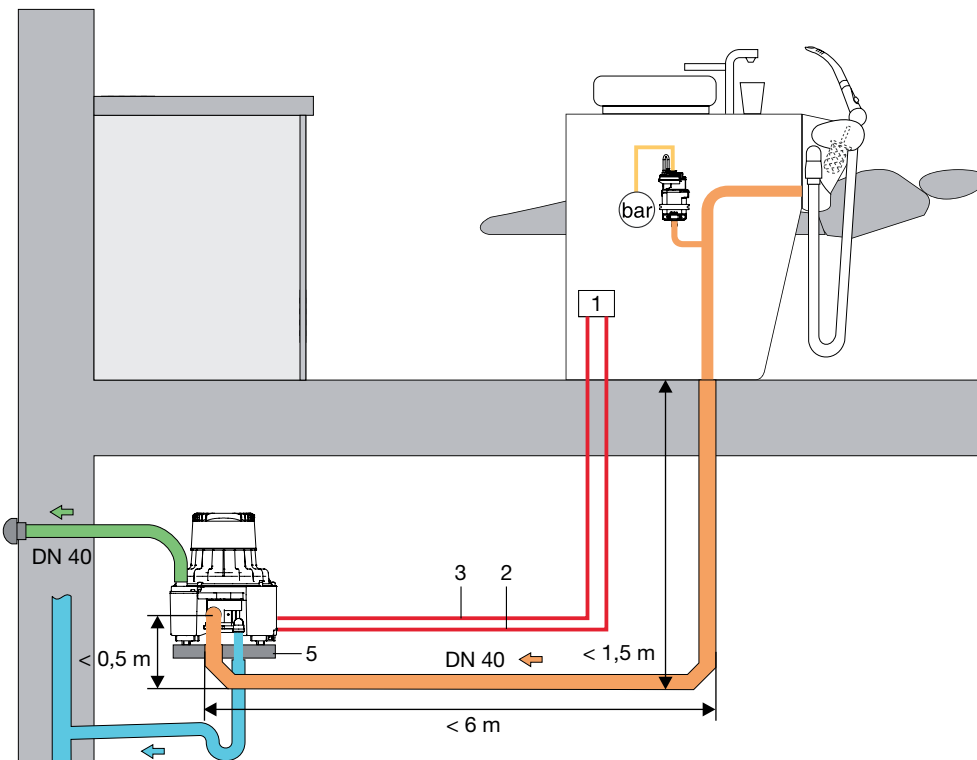
- Nemáte-li k dispozici potrubí o rozměrech DN 40, měl by vnitřní průměr činit minimálně 36 mm
- U vedení odpadního vzduchu delšího než 5 m se musí průměr zvětšit na DN 50 (nebo min. 46 mm)
- Na výstupu vzduchu musíte namontovat samozavírací klapku nebo mřížku z jemného pletiva, abyste zabránili vniknutí drobných zvířat
- Není-li instalace odvodu odpadního vzduchu ven možná, pak musíte zabudovat bakteriologický filtr



Obr. 17: VS 300 S ve skříni vedle ošetřovací jednotky



Obr. 18: VS 300 S ve větrané skříni nebo vedlejší místnosti



Obr. 19: VS 300 S pod ošetřovací jednotkou (např. ve sklepě)

- 1 Elektrická přípojka v přípojně zásuvce v podlaze
- 2 Síťová přípojka přes hlavní vypínač ordinace
- 3 Řídicí vedení
- 4 Větrací mřížka
- 5 Nástěnný držák



### 15.3 VSA 300 S

- Elektrická připojení
- Odtok z plivátka
- Sací vedení dopravující tekutinu
- Přípojka stlačeného vzduchu pro ventil plivátka (3-5 bar)
- Přípojka pitné vody pro výplachovou jednotku (2-4 bar)
- Vedení odpadního vzduchu
- Odpadní vedení
  - minimálně 2% spád
  - u rozdílných ošetřovacích jednotek je nutné provést jeden odtok pro odpadní vodu, která nebude moci vést do sacího potrubí

#### Informace k potrubím

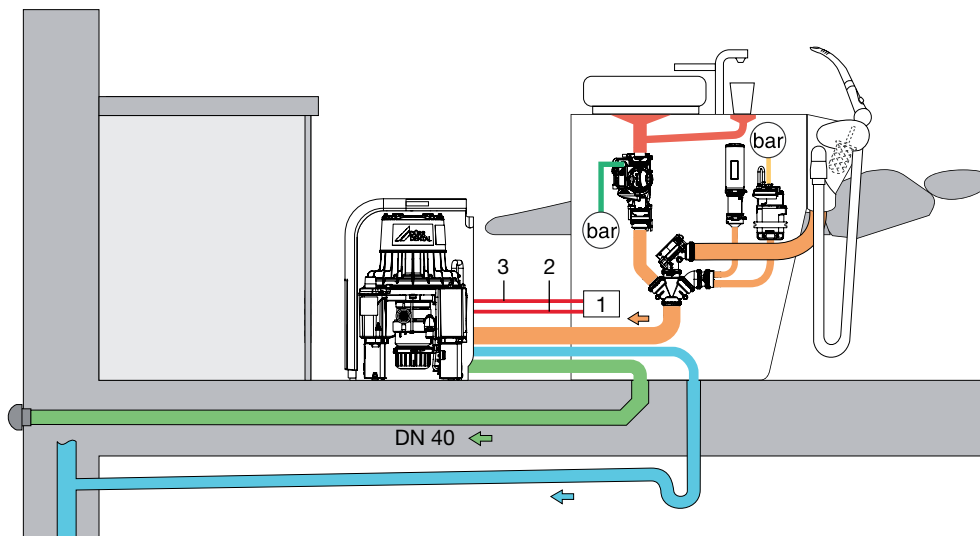
Sací vedení:

- Maximální horizontální délka trubky mezi ošetřovací jednotkou a odsávacím zařízením 6 m
- Doporučujeme co možná nejmenší vzdálenost. Čím delší je vedení, tím větší je možnost sedimentace

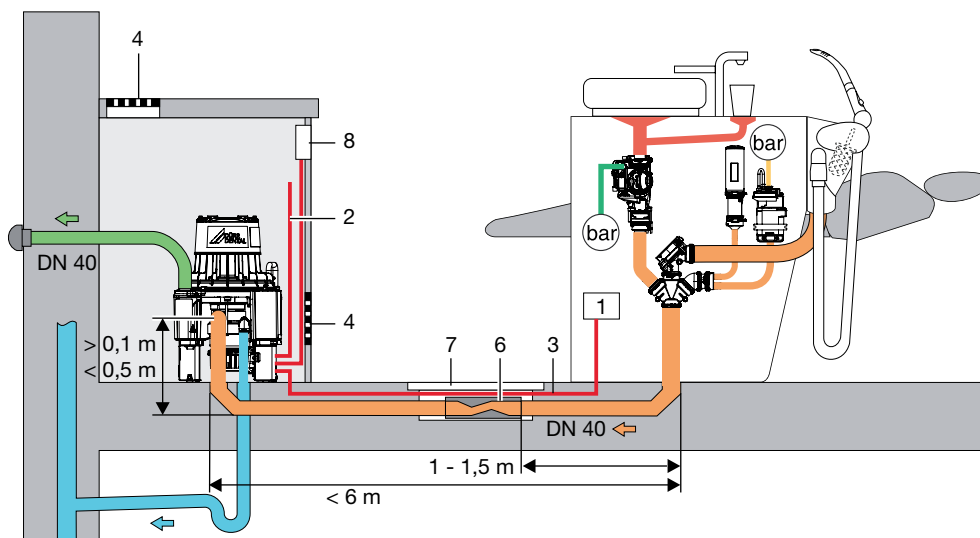
– Nemáte-li k dispozici potrubí o rozměrech DN 40, měl by vnitřní průměr činit 36 mm

Vedení odpadního vzduchu:

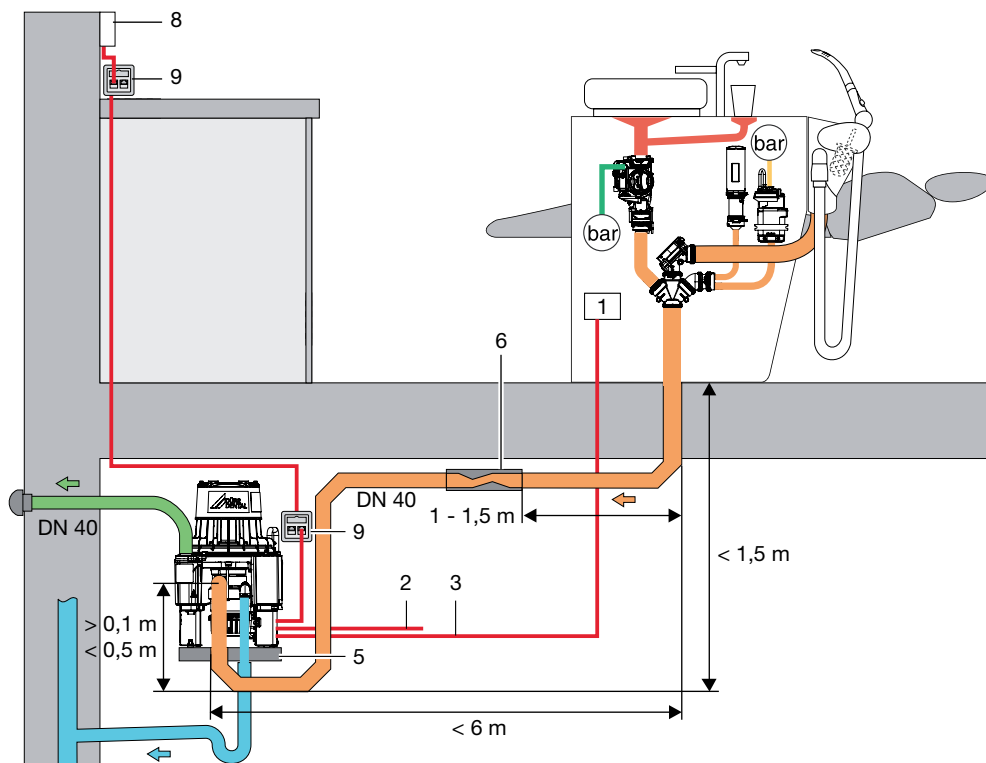
- Nemáte-li k dispozici potrubí o rozměrech DN 40, měl by vnitřní průměr činit minimálně 36 mm
- U vedení odpadního vzduchu delšího než 5 m se musí průměr zvětšit na DN 50 (nebo min. 46 mm)
- Na výstupu vzduchu musíte namontovat samozavírací klapku nebo mřížku z jemného pletiva, abyste zabránili vniknutí drobných zvířat
- Není-li instalace odvodu odpadního vzduchu ven možná, pak musíte zabudovat bakteriologický filtr



Obr. 20: VSA 300 S ve skříni vedle ošetřovací jednotky



Obr. 21: VSA 300 S ve větrané skříni nebo vedlejší místnosti



Obr. 22: VSA 300 S pod ošetřovací jednotkou (např. ve sklepe)

- 1 Elektrická přípojka v přípojné zásuvce v podlaze
- 2 Síťová přípojka přes hlavní vypínač ordinace
- 3 Řídicí vedení
- 4 Větrací mřížka
- 5 Nástěnný držák
- 6 Urychlovač proudění
- 7 Instalační rám pro urychlovač proudění
- 8 Indikační modul
- 9 Napojení na síť pro indikační modul

## 15.4 VS 600, VS 900 S, VS 1200 S

- Elektrická připojení
- Odtok z plivátka
- Sací vedení dopravující tekutinu
- Přípojka stlačeného vzduchu pro ventil plivátka (3-5 bar)
- Přípojka pitné vody pro výplachovou jednotku (2-4 bar)
- Vedení odpadního vzduchu
- Odpadní vedení k odlučovači amalgámu
- Odpadní vedení
  - minimálně 2% spád
  - u rozdílných ošetřovacích jednotek je nutné provést jeden odtok pro odpadní vodu, která nebude moci vést do sacího potrubí

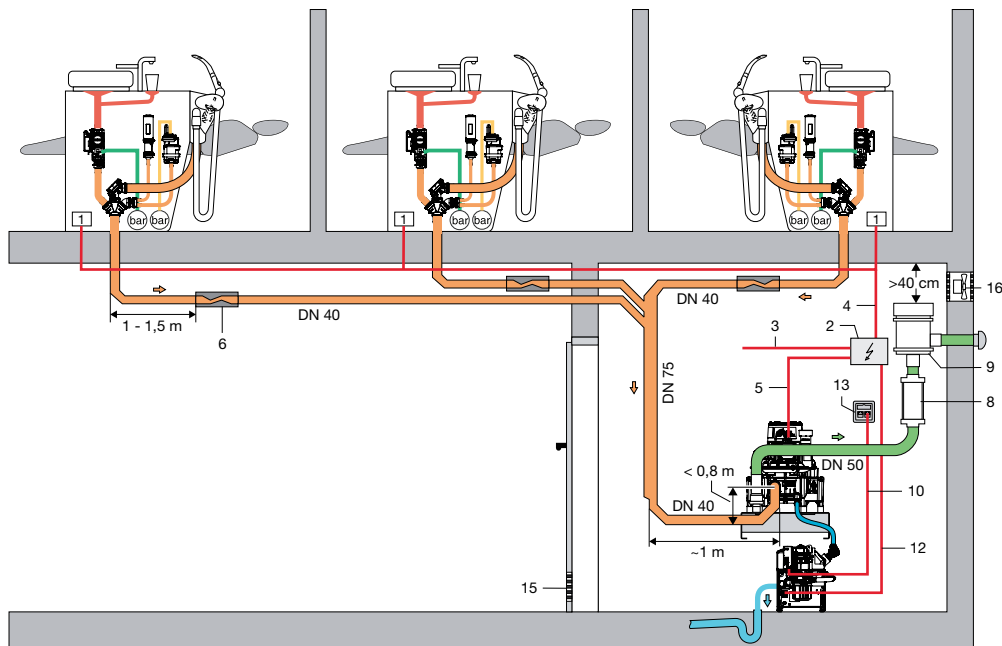
### Informace k potrubím

Sací vedení:

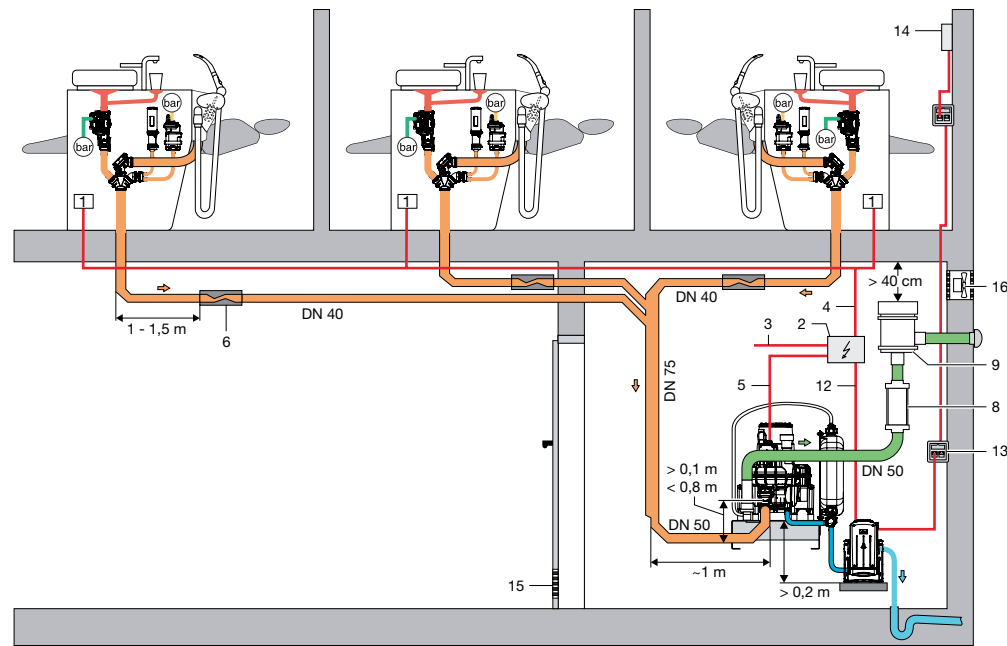
- Maximální horizontální délka trubky mezi ošetřovací jednotkou a odsávacím zařízením 30 m
- Doporučujeme co možná nejmenší vzdálenost. Čím delší je vedení, tím větší je možnost sedimentace
- Nemáte-li k dispozici potrubí o rozměrech DN 40, měl by vnitřní průměr činit 36-46 mm
- Při instalaci ve sklepe jsou mezi ordinací a místností se stroji přípustná max. 3 podlaží. V tomto případě musíte instalovat spádovou trubku v DN 75 nebo větší

Vedení odpadního vzduchu:

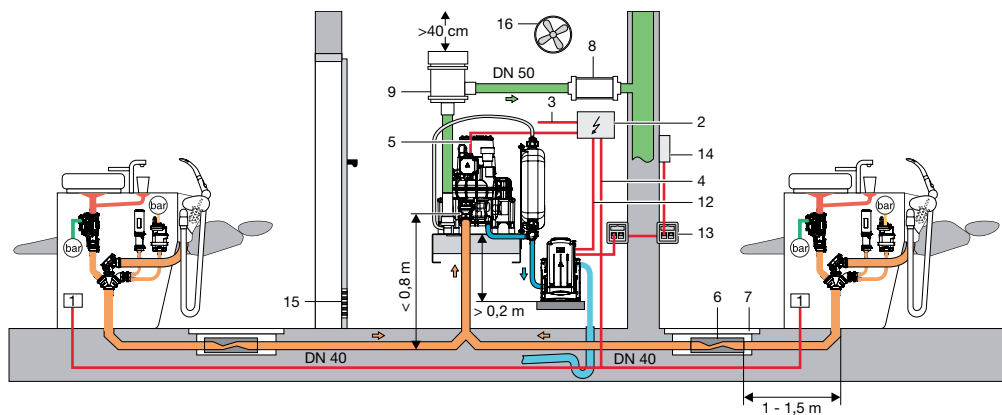
- Nemáte-li k dispozici potrubí o rozměrech DN 50, měl by vnitřní průměr činit minimálně 46 mm
- U vedení odpadního vzduchu delšího než 10 m se musí průměr zvětšit na DN 75 (nebo min. 75 mm)
- Na výstupu vzduchu musíte namontovat samozavírací klapku nebo mřížku z jemného pletiva, abyste zabránili vniknutí drobných zvířat



Obr. 23: VS 600 s CA 2 pod ošetřovací jednotkou (např. ve sklepě)



Obr. 25: VS 900 S s CA 4 pod ošetřovací jednotkou (např. ve sklepě)

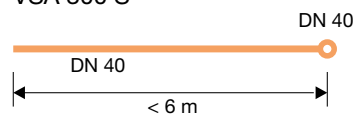


Obr. 24: VS 900 S s CA 4 na podlaží

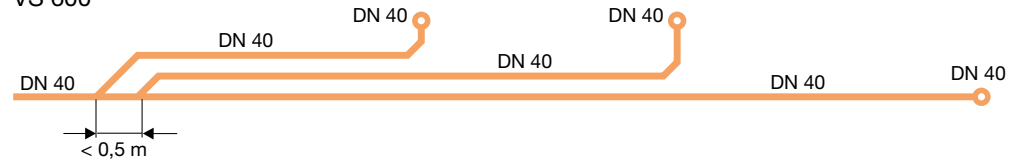
- 1 Elektrická přípojka v přípojné zásuvce v podlaze
- 2 Skříňový rozvaděč
- 3 Síťová přípojka přes hlavní vypínač ordinace
- 4 Řídicí vedení
- 5 Napájení ze skříňového rozvaděče
- 6 Urychlovač proudění
- 7 Instalační rám pro urychlovač proudění
- 8 Tlumič odpadního vzduchu
- 9 Bakteriologický filtr
- 10 Síťový kabel
- 12 Síťová přípojka nad skříňový rozvaděč
- 13 Napojení na síť pro indikační modul nebo Tyscor Pulse
- 14 Indikační modul
- 15 Větrací mřížka
- 16 Ventilace místnosti

## 15.5 Dimenzování potrubí

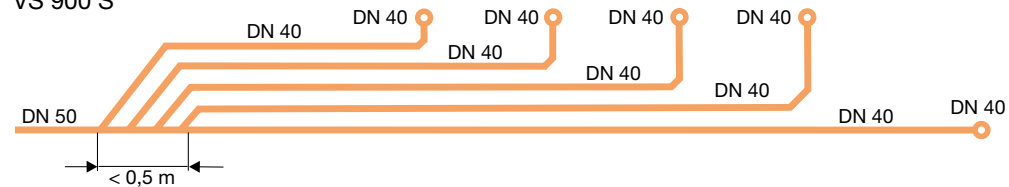
VS 300 S  
VSA 300 S



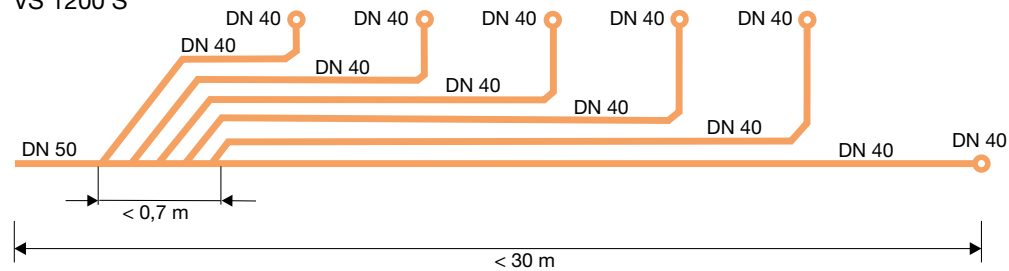
VS 600



VS 900 S



VS 1200 S



## 15.6 Tyscor VS 2

- Elektrická připojení
- Odtok z plivátka
- Sací vedení dopravující tekutinu
- Přípojka stlačeného vzduchu pro ventil plivátka (3-5 bar)
- Přípojka pitné vody pro výplachovou jednotku (2-4 bar)
- Vedení odpadního vzduchu
- Odpadní vedení k odlučovači amalgámu
- Odpadní vedení
  - minimálně 2% spád
  - u rozdílných ošetřovacích jednotek je nutné provést jeden odtok pro odpadní vodu, která nebude moci vést do sacího potrubí

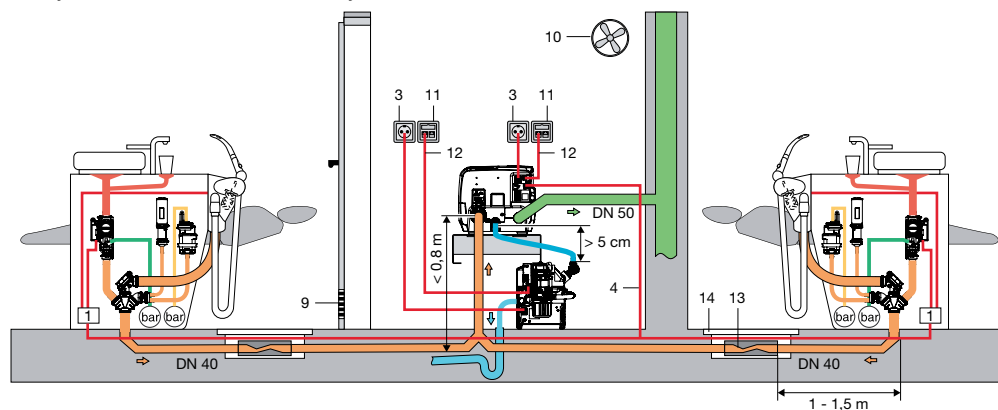
### Informace k potrubím

Sací vedení:

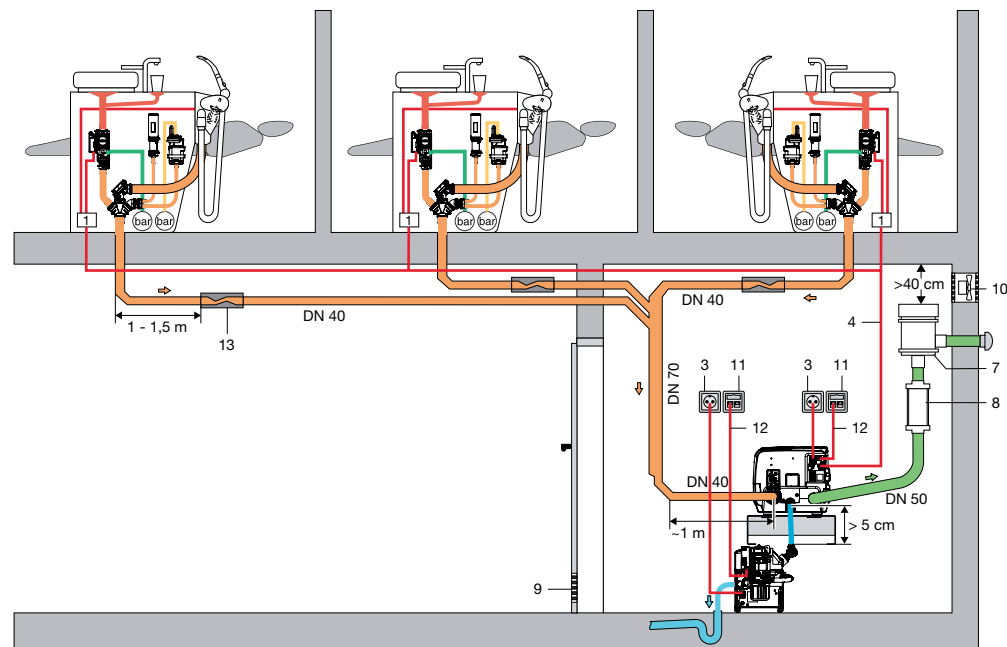
- Maximální délka trubky mezi ošetřovací jednotkou a odsávacím zařízením cca 30 m
- Nemáte-li k dispozici potrubí v DN 40, měl by vnitřní průměr činit 36 mm

Vedení odpadního vzduchu:

- Nemáte-li k dispozici potrubí v rozměrech DN 50, měl by vnitřní průměr činit minimálně 46 mm
- U vedení odpadního vzduchu delšího než 10 m se musí průměr zvětšit na DN 75 (nebo min. 75 mm)
- Na výstupu vzduchu musíte namontovat samozavírací klapku nebo mřížku z jemného pletiva, abyste zabránili vniknutí drobných zvířat



Obr. 26: Tyscor VS 2 na poschodí ordinace ve vedlejší místnosti

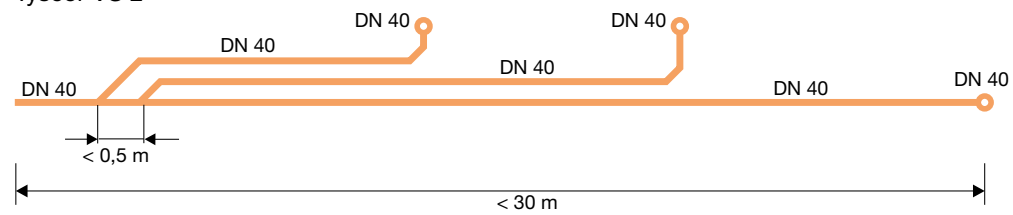


Obr. 27: Tyscor VS 2 pod ošetřovacími jednotkami (např. ve sklepě)

- 1 Elektrická přípojka v přípojné zásuvce v podlaze
- 3 Síťová přípojka přes hlavní vypínač ordinace
- 4 Řídicí vedení
- 7 Bakteriologický filtr
- 8 Tlumič odpadního vzduchu
- 9 Větrací mřížka
- 10 Ventilace místnosti
- 11 Napojení na síť pro Tyscor Pulse nebo indikační modul
- 12 Síťový kabel
- 13 Urychlovač proudění
- 14 Instalační rám pro urychlovač proudění

## 15.7 Dimenzování potrubí

Týscor VS 2





## 16 Princip

U polosuchého odsávacího systému se kombinuje suché odsávací zařízení s centrální separační nádobou. Odsávací zařízení je koncipováno tak, že je na místě ošetření k dispozici dostatečný podtlak k odsávání.

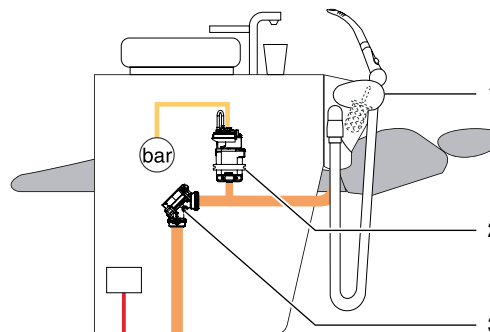
Oddělování v ošetrovacích jednotkách není nutné.

Bez přerušení sacího výkonu se nasává kapalina odsává do centrální separační nádoby, tam je proplavena a odváděna do odpadu odpadní vody.

Navíc můžete do systému zabudovat odlučovače amalgámu. Nutnost jejich zabudování závisí na zákonných předpisech příslušné země.

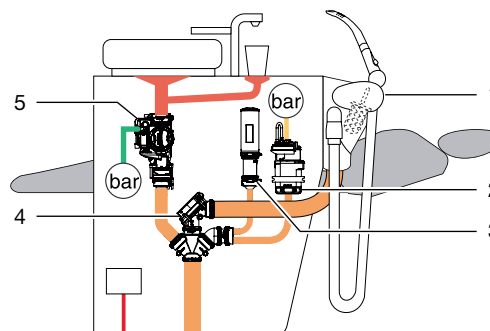
### Struktura systému:

- Místo pro odkládání hadic s jemným filtrem
- Ventil volby místa
- Proplachovací jednotka
- Ventil plivátka
- Tryska sekundárního vzduchu
- Mokrý sací potrubí k centrální separační nádobě
- Centrální separační nádoba
- Suché sací potrubí k odsávacímu zařízení
- Suché odsávací zařízení



Obr. 28: Ošetrovací jednotka s výplachovou jednotkou

- 1 Místo pro odkládání hadic s jemným filtrem
- 2 Proplachovací jednotka
- 3 Ventil volby místa



Obr. 29: Ošetrovací jednotka s ventilem plivátka

- 1 Místo pro odkládání hadic s jemným filtrem
- 2 Proplachovací jednotka
- 3 Tryska sekundárního vzduchu
- 4 Ventil volby místa
- 5 Ventil plivátka

Tato struktura se používá u odsávacích systémů pro jedno nebo více pracovišť, u nichž se sacím potrubím odvádí také tekutina z plivátka (např. také ve spojení s odlučovačem amalgámu).



## 17 Centrální separační nádoba

### 17.1 Přehled typů

#### Centrální separační nádoba









Centrální separační nádoba se dvěma sacími hrdly až pro 12 míst ošetření při 8 současně provozovaných místech ošetření ve spojení se suchým odsávacím zařízením (např. V 2400).

– 230 V, 1~, 50 Hz

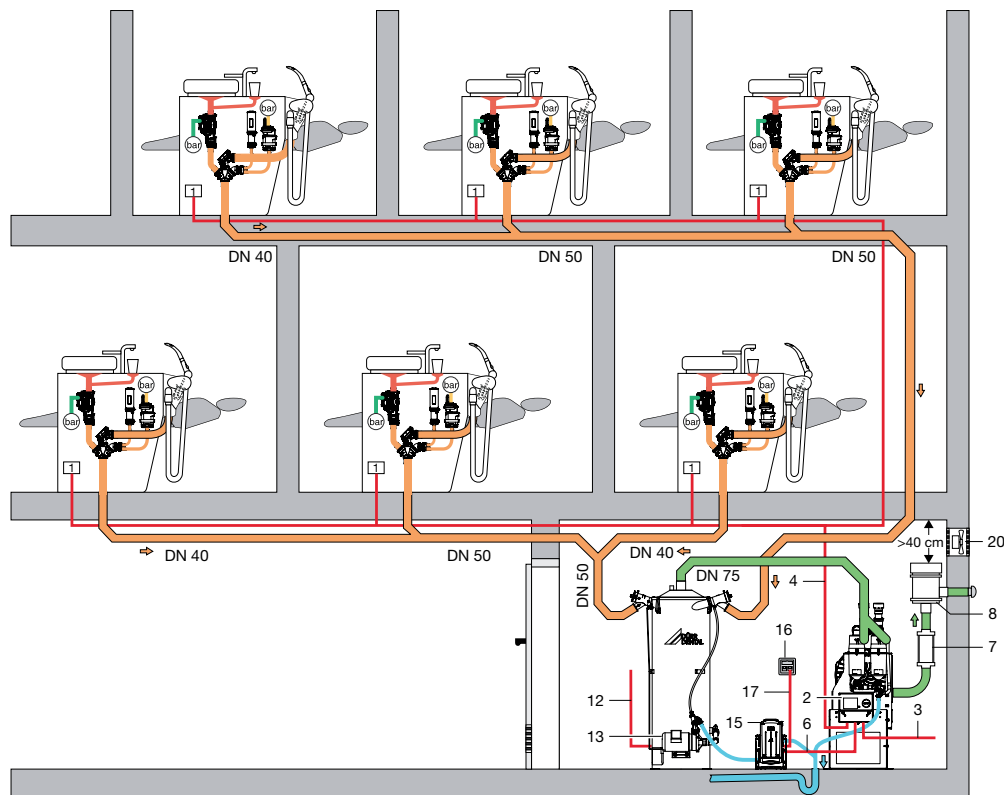
– 230 V, 1~, 60 Hz

## 18 Příklad plánování

### 18.1 Odsávací zařízení s centrální separační nádobou (CSN)

-  Elektrická připojení
-  Odtok z plivátka
-  Sací vedení dopravující tekutinu
-  Přípojka stlačeného vzduchu pro ventil plivátka (3-5 bar)
-  Přípojka pitné vody pro výplachovou jednotku (2-4 bar)
-  Vedení odpadního vzduchu
-  Odpadní vedení k odlučovači amalgámu
-  Odpadní vedení
  - minimálně 2% spád
  - u rozdílných ošetřovacích jednotek je nutné provést jeden odtok pro odpadní vodu, která nebude moci vést do sacího potrubí

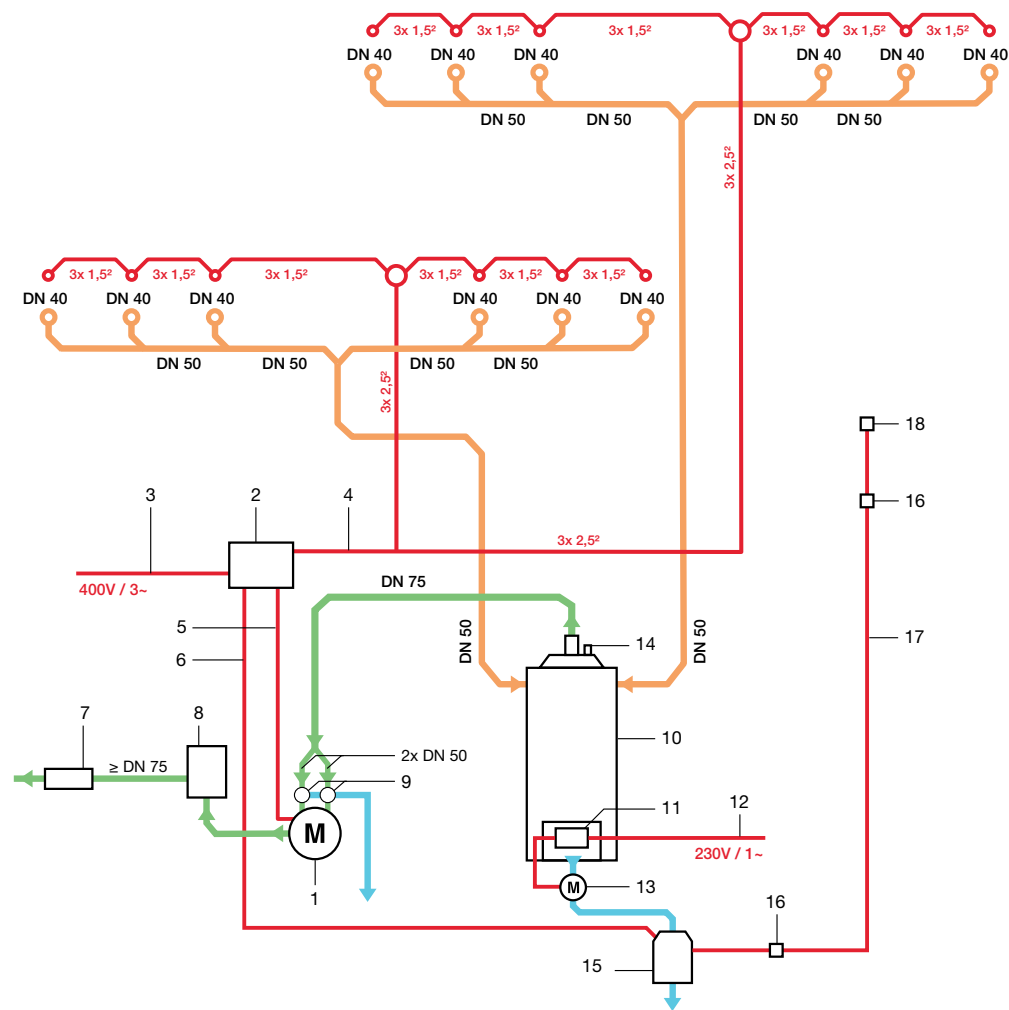




Obr. 30: Centrální separační nádoba s V 2400 ve sklepe

- 1 Elektrická přípojka v přípojné zásuvce v podlaze
- 2 Skříňový rozvaděč
- 3 Síťová přípojka přes hlavní vypínač ordinace
- 4 Řídicí vedení
- 6 Napájení odlučovače amalgámu
- 7 Tlumič odpadního vzduchu
- 8 Bakteriologický filtr
- 12 Napájení centrální separační nádoby
- 13 Splaškové čerpadlo
- 15 Odlučovače amalgámu
- 16 Napojení na síť pro indikační modul nebo Tyscor Pulse
- 17 Síťový kabel
- 20 Ventilace místnosti

## 18.2 Dimenzování potrubí



- 1 Odsávací zařízení
- 2 Skříňový rozvaděč
- 3 Síťová přípojka přes hlavní vypínač ordinace
- 4 Řídicí vedení
- 5 Napájení ze skříňového rozvaděče
- 6 Napájení odlučovače amalgámu
- 7 Tlumič odpadního vzduchu
- 8 Bakteriologický filtr
- 9 Odlučovač kondenzátu



- 10 Centrální separační nádoba
- 11 Řízení
- 12 Napájení centrální separační nádoby
- 13 Splaškové čerpadlo
- 14 Přípojka vody oplachování nádoby
- 15 Odlučovače amalgámu
- 16 Napojení na síť pro indikační modul nebo Tyscor Pulse
- 17 Síťový kabel
- 18 Indikační modul



## 19 Přehled typů

### CA 1

Jednotlivý odlučovač amalgámu pro instalaci vedle ošetrovací jednotky nebo za kombinovanou odsávací jednotkou (např. VS 300 S)

– 24 V, 50/60 Hz

### CA 2

Odlučovač amalgámu pro více míst k instalaci za kombinovanou odsávací jednotkou (např. VS 600 nebo Tyscor VS 2)

– 230 V, 1~, 50/60 Hz

### CA 4

Odlučovač amalgámu pro více míst k instalaci za kombinovanou odsávací jednotkou (např. VS 900 S, VS 1200 S) nebo ve spojení s centrální separační nádobou.

– 230 V, 1~, 50 Hz

– 230 V, 1~, 60 Hz











Při výběru odlučovače amalgámu je třeba zohlednit nejen ošetrovací místa, která se budou připojovat, nýbrž také možný vznikající objem kapaliny z ošetrovacích jednotek. Kromě toho je třeba dodržovat místní předpisy úřadů.

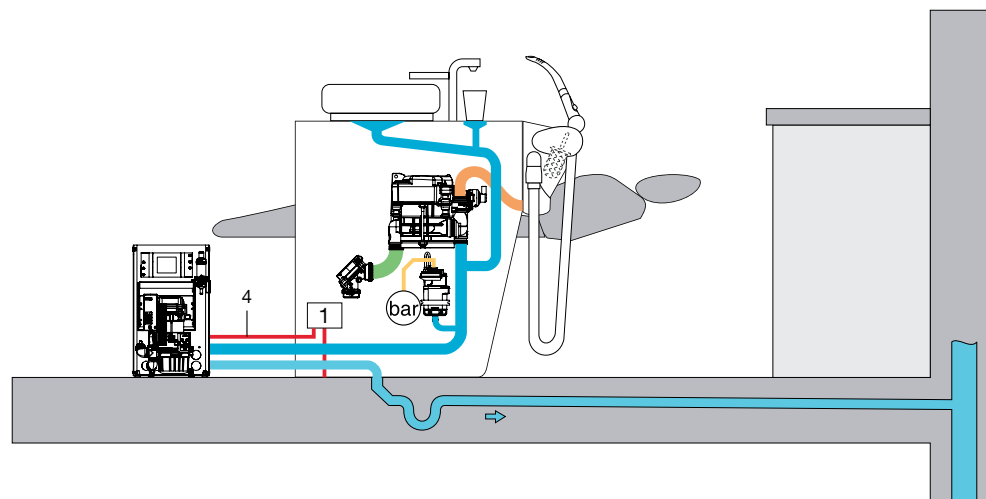


Mezi zásuvkou RJ-45 u zařízení a zásuvkou RJ-45 u indikačního modulu musí existovat přímé vedení. Síťové přístroje (např. switch nebo router) nesmí být zabudované. U síťového kabelu mezi zásuvkami RJ-45 se musí dodržet odpor vedení. Délka vedení by měla být max. 50 m.

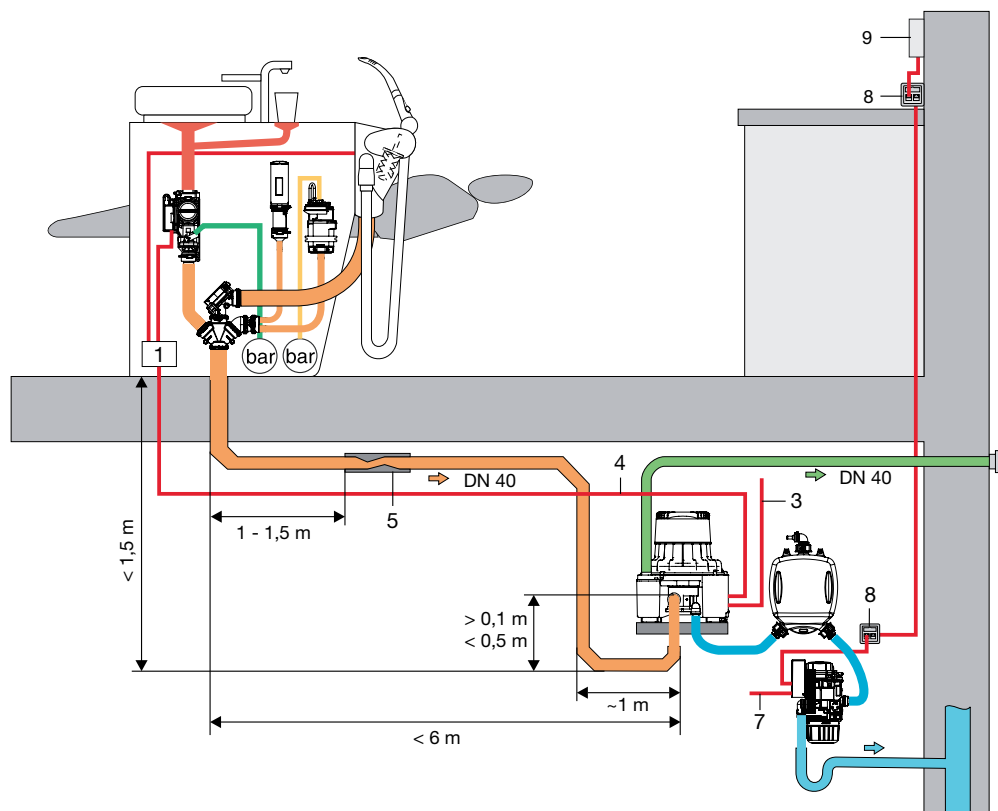
## 20 Příklady plánování

### 20.1 CA 1

-  Elektrická připojení
-  Odtok z plivátka
-  Sací vedení dopravující tekutinu
-  Připojka stlačeného vzduchu pro ventil plivátka (3-5 bar)
-  Připojka pitné vody pro výplachovou jednotku (2-4 bar)
-  Vedení odpadního vzduchu
-  Odpadní vedení k odlučovači amalgámu
-  Odpadní vedení
  - minimálně 2% spád
  - u rozdílných ošetrovacích jednotek je nutné provést jeden odtok pro odpadní vodu, která nebude moci vést do sacího potrubí



Obr. 31: CA 1 ve skříní vedle ošetrovací jednotky

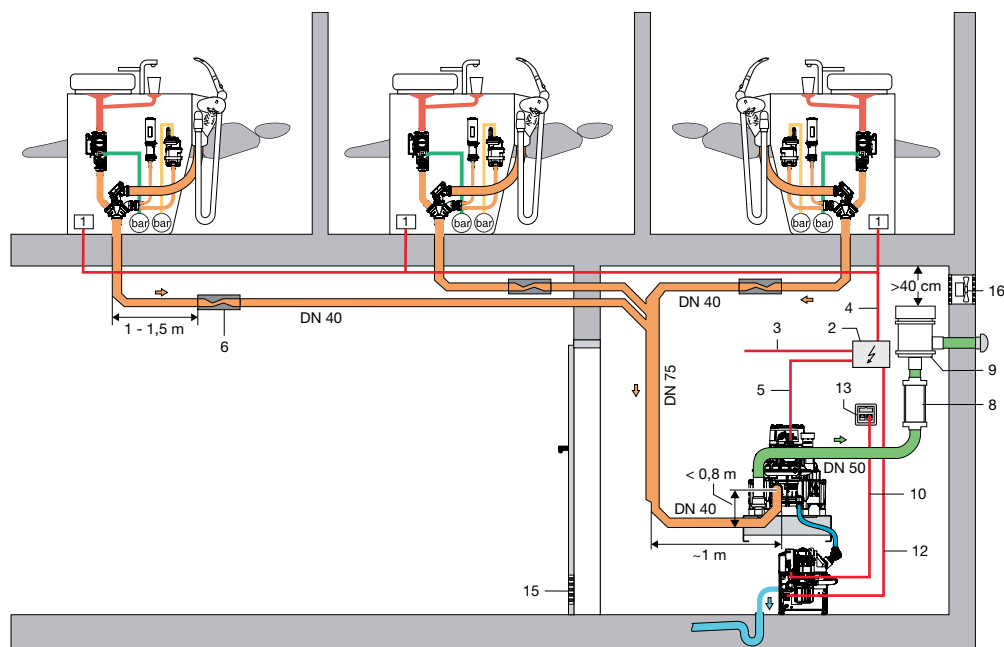


Obr. 32: CA 1 s VS 300 S a nádobou pro vyrovnání tlaku pod ošetřovací jednotkou (např. ve sklepě)

- 1 Elektrická přípojka v přípojné zásuvce v podlaze
- 3 Síťová přípojka přes hlavní vypínač ordinace
- 4 Řídicí vedení
- 5 Urychlovač proudění
- 7 Napájení odlučovače amalgámu
- 8 Napojení na síť pro indikační modul nebo Tyscor Pulse
- 9 Indikační modul

## 20.2 CA 2

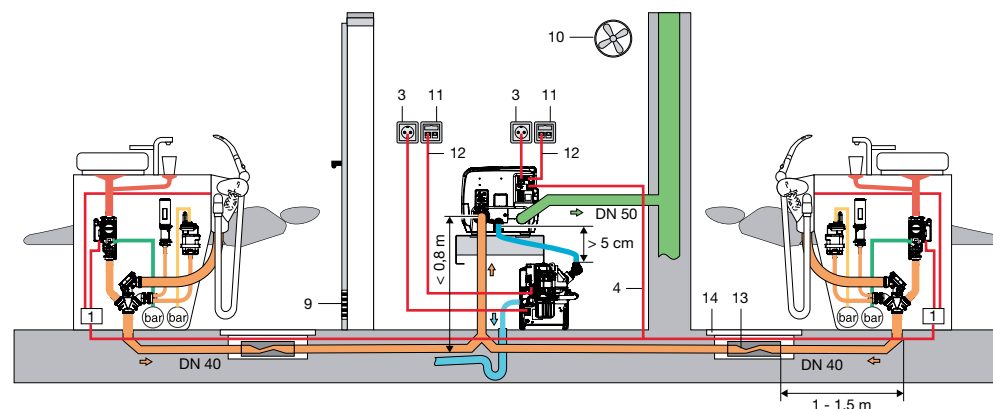
- Elektrická připojení
- Odtok z plivátka
- Sací vedení dopravující tekutinu
- Přípojka stlačeného vzduchu pro ventil plivátka (3-5 bar)
- Přípojka pitné vody pro výplachovou jednotku (2-4 bar)
- Vedení odpadního vzduchu
- Odpadní vedení k odlučovači amalgámu
- Odpadní vedení
  - minimálně 2% spád
  - u rozdílných ošetřovacích jednotek je nutné provést jeden odtok pro odpadní vodu, která nebude moci vést do sacího potrubí



Obr. 33: VS 600 s CA 2 pod ošetřovací jednotkou (např. ve sklepech)

- 1 Elektrická přípojka v přípojně zásuvce v podlaze
- 2 Skříňový rozvaděč
- 3 Síťová přípojka přes hlavní vypínač ordinace
- 4 Řídicí vedení

- 5 Napájení ze skříňového rozvaděče
- 6 Urychlovač proudění
- 7 Instalační rám pro urychlovač proudění
- 8 Tlumič odpadního vzduchu
- 9 Bakteriologický filtr
- 10 Síťový kabel
- 12 Síťová přípojka nad skříňový rozvaděč
- 13 Napojení na síť pro indikační modul nebo Tyscor Pulse
- 14 Indikační modul
- 15 Větrací mřížka
- 16 Ventilace místnosti



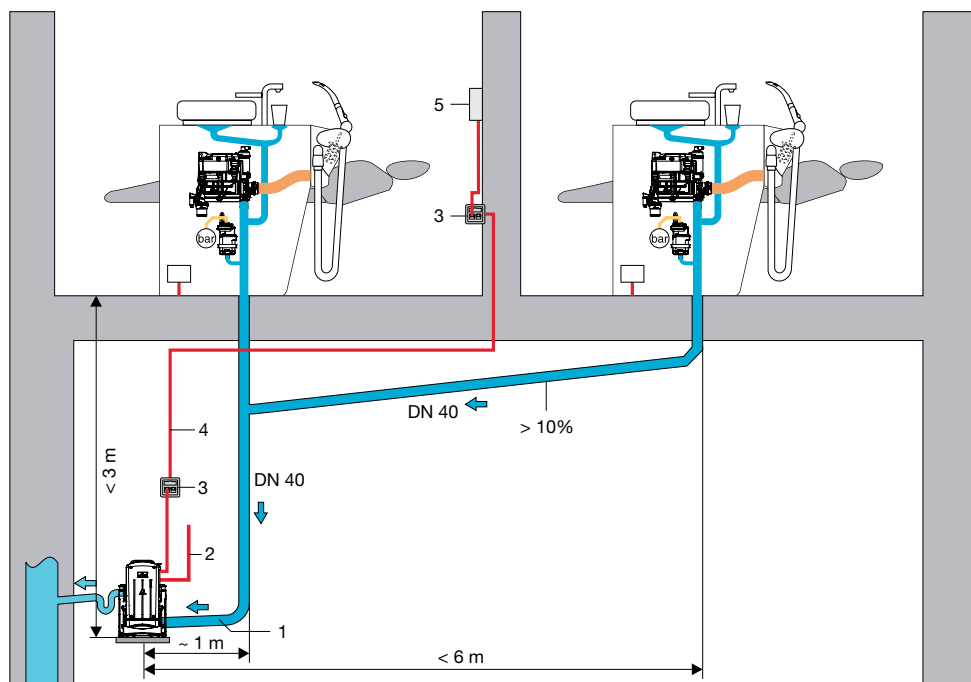
Obr. 34: Tyscor VS 2 na poschodí ordinace ve vedlejší místnosti

- 1 Elektrická přípojka v přípojně zásuvce v podlaze
- 3 Síťová přípojka přes hlavní vypínač ordinace
- 4 Řídicí vedení
- 7 Bakteriologický filtr
- 8 Tlumič odpadního vzduchu
- 9 Větrací mřížka
- 10 Ventilace místnosti
- 11 Napojení na síť pro Tyscor Pulse nebo indikační modul
- 12 Síťový kabel
- 13 Urychlovač proudění
- 14 Instalační rám pro urychlovač proudění

## 20.3 CA 4

### Centrální instalace v suchém odsávacím systému

- Elektrická připojení
- Sací vedení dopravující tekutinu
- Přípojka pitné vody pro výplachovou jednotku (2-4 bar)
- Vedení odpadního vzduchu
- Odpadní vedení k odlučovači amalgámu
- Odpadní vedení
  - minimálně 2% spád
  - u rozdílných ošetřovacích jednotek je nutné provést jeden odtok pro odpadní vodu, která nebude moci vést do sacího potrubí

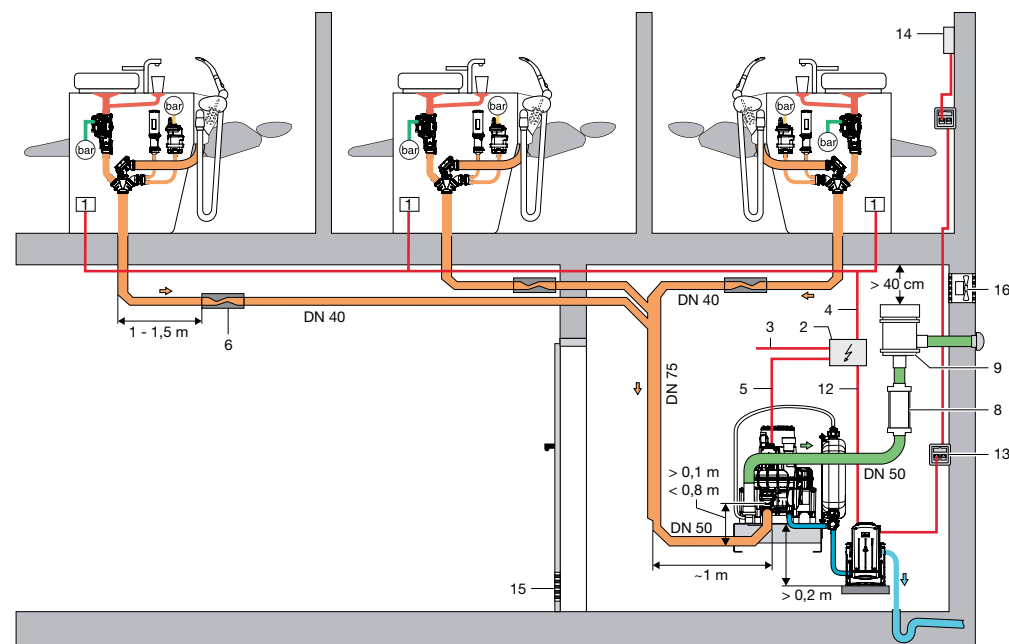


Obr. 35: CA 4 pod ošetřovacími jednotkami (např. ve sklepe)

- 1 Vyrovnávací trasa
- 2 Napájení přes hlavní vypínač ordinace
- 3 Napojení na síť pro indikační modul nebo Tyscor Pulse
- 4 Síťové vedení
- 5 Indikační modul

### Centrální instalace v mokrém odsávacím systému

- Elektrická připojení
- Odtok z plivátka
- Sací vedení dopravující tekutinu
- Přípojka stlačeného vzduchu pro ventil plivátka (3-5 bar)
- Přípojka pitné vody pro výplachovou jednotku (2-4 bar)
- Vedení odpadního vzduchu
- Odpadní vedení k odlučovači amalgámu
- Odpadní vedení
  - minimálně 2% spád
  - u rozdílných ošetřovacích jednotek je nutné provést jeden odtok pro odpadní vodu, která nebude moci vést do sacího potrubí



Obr. 36: VS 900 S s CA 4 pod ošetřovací jednotkou (např. ve sklepe)

- 1 Elektrická přípojka v přípojně zásuvce v podlaze
- 2 Skříňový rozvaděč
- 3 Síťová přípojka přes hlavní vypínač ordinace
- 4 Řídicí vedení
- 5 Napájení ze skříňového rozvaděče



- 6 Urychlovač proudění
- 8 Tlumič odpadního vzduchu
- 9 Bakteriologický filtr
- 12 Síťová přípojka nad skříňový rozvaděč
- 13 Napojení na síť pro indikační modul nebo Tyscor Pulse
- 14 Indikační modul
- 15 Větrací mřížka
- 16 Ventilace místnosti

## 21 Dodatečné vybavení suchý odsávací systém

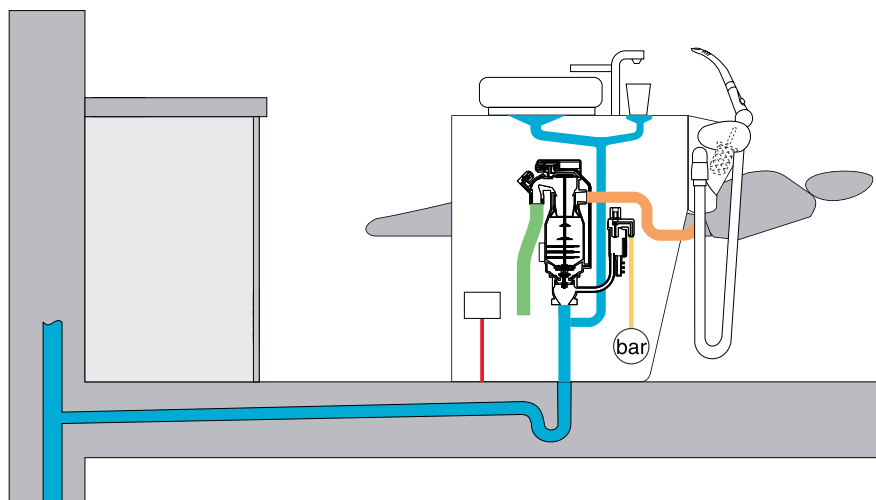
### 21.1 CA 1

#### CA 1 jako poskytnutý přístroj mezi ošetřovací jednotkou s oddělováním

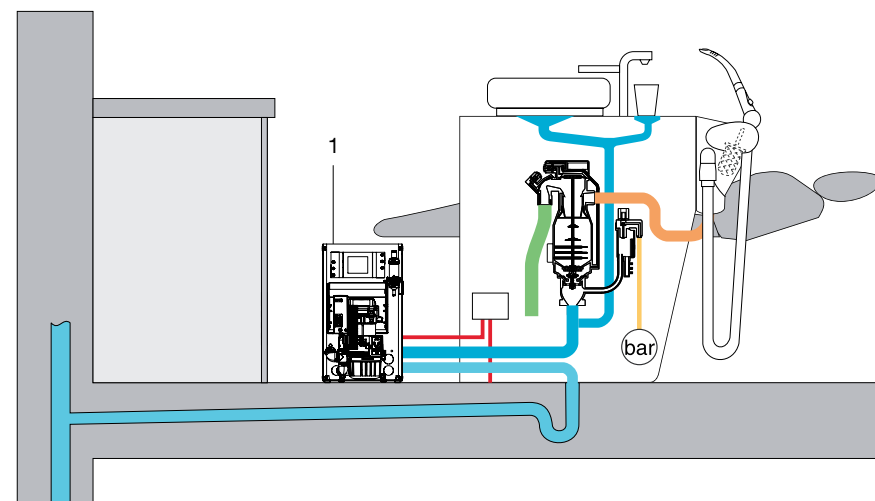
Nejjednodušší možnost pro dodatečnou montáž odlučovače amalgámu je umístění vedle ošetřovací jednotky. Přitom se odtok z oddělování prodlouží a vede k odlučovači amalgámu. Odtok z odlučovače amalgámu se spojí s odtokem v ošetřovací jednotce. Protože může odlučovač amalgámu pracovat samostatně, je nutné pouze jedno napájení z ošetřovací jednotky.

Potřebné díly:

- CA 1 ve skříní
- případně další díly DürrConnect



Obr. 37: Ošetřovací jednotka s oddělováním



Obr. 38: Ošetřovací jednotka s oddělováním a CA 1 ve skříní

- 1 CA 1 ve skříní s transformátorem



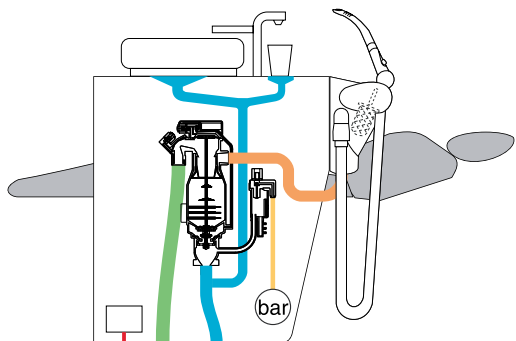
## 21.2 CAS 1

### Výměna oddělování ze CAS 1

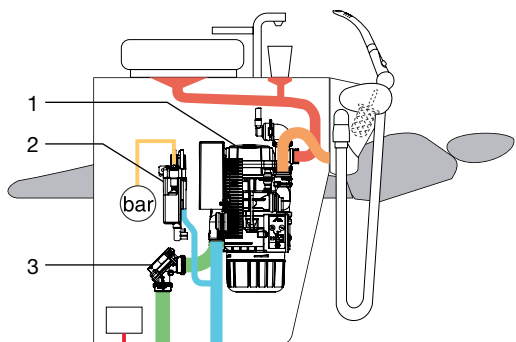
Když je v ošetřovací jednotce dost místa, může se v ošetřovací jednotce namontovat CAS1. Transformátor v ošetřovací jednotce by měl poskytovat ještě dostatečný výkon pro provoz CAS1. Podle nabídky místa a struktury ošetřovací jednotky se může použít CAS1 s integrovaným ventilem volby místa nebo se zvláštním ventilem volby místa. Ventil volby místa musí být nutně řízen CAS1.

Potřebné díly:

- CAS 1
- Ventil volby místa (když není integrovaný u CAS 1)
- Oplachovací jednotka (pokud není k dispozici v ošetřovací jednotce)
- případně montážní sada
- případně další díly DürrConnect



Obr. 39: Ošetřovací jednotka s oddělováním



Obr. 40: Ošetřovací jednotka s CAS 1

- 1 CAS 1 (s integrovaným ventilem volby místa)
- 2 Proplachovací jednotka
- 3 Ventil volby místa (zvlášť)

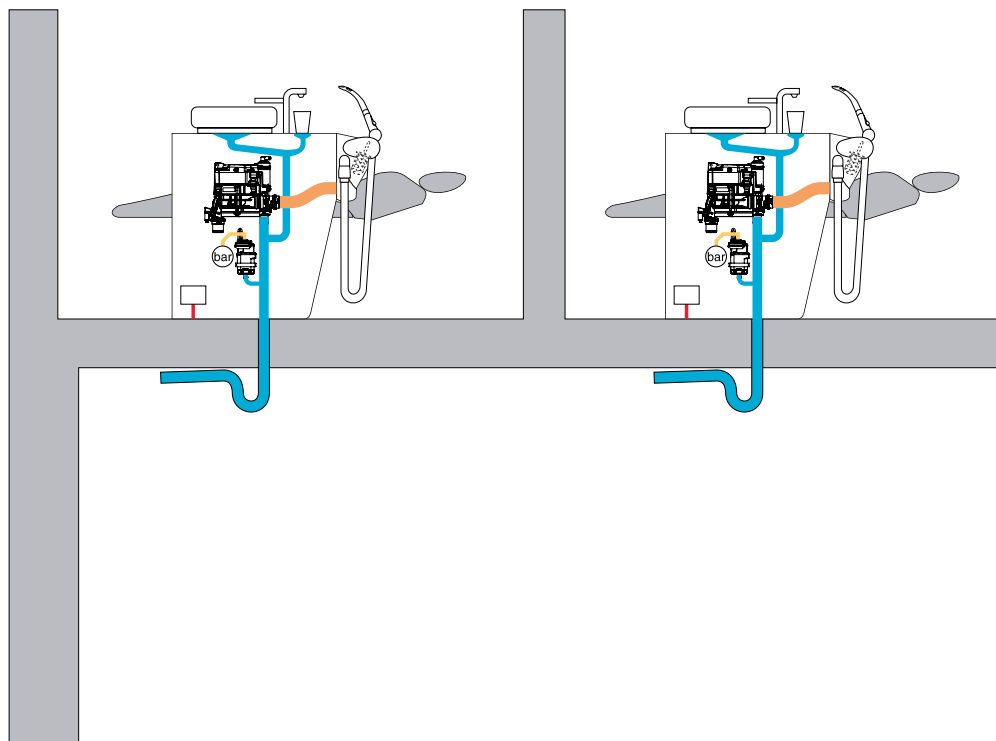
### 21.3 CA 2 + CA 4

#### Instalace CA 2 nebo CA 4 pod ošetřovacími jednotkami

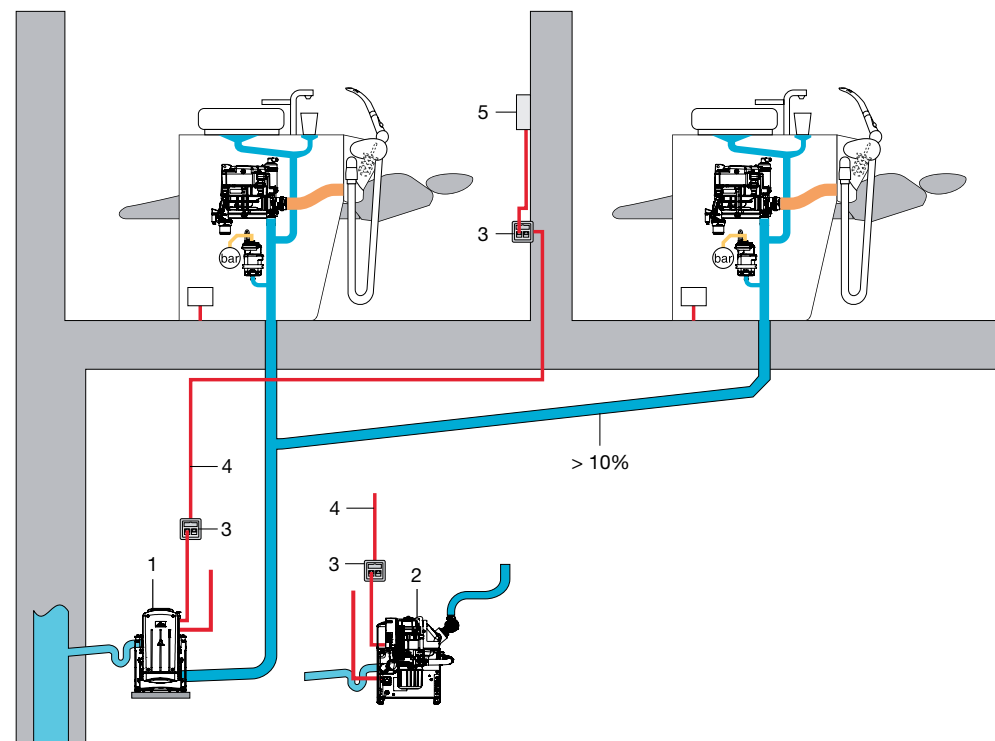
U suchého odsávacího systému s možností instalace pod ošetřovacími jednotkami se může použít CA2 nebo CA4 jako centrální odlučovač amalgámu. K tomu se musí odtoky ošetřovacích jednotek svést s určitým spádem, aby v potrubích nezůstaly žádné usazeniny. Odtoky ošetřovacích jednotek musí být přitom bezpodmínečně v ordinaci oddělené od ostatních odtoků (např. umývadla).

Potřebné díly:

- CA 2 nebo CA 4
- Nástěnná konzola (volitelně)
- Síťové zásuvky a vedení pro indikační modul nebo Tyscor Pulse




Obr. 41: Oddělování v ošetřovacích jednotkách (odtoky ve sklepě)



Obr. 42: Ošetřovací jednotky s CA 2 nebo CA 4 ve sklepě

- 1 CA 4
- 2 CA 2
- 3 Napojení na síť pro indikační modul nebo Tyscor Pulse
- 4 Síťové vedení
- 5 Indikační modul

 Další informace o délkách trubek, průřezech trubek, spádech a vzdálenostech, které je nutné dodržet, najdete níže v tomto dokumentu.

## 22 Dodatečné vybavení mokrý odsávací systém

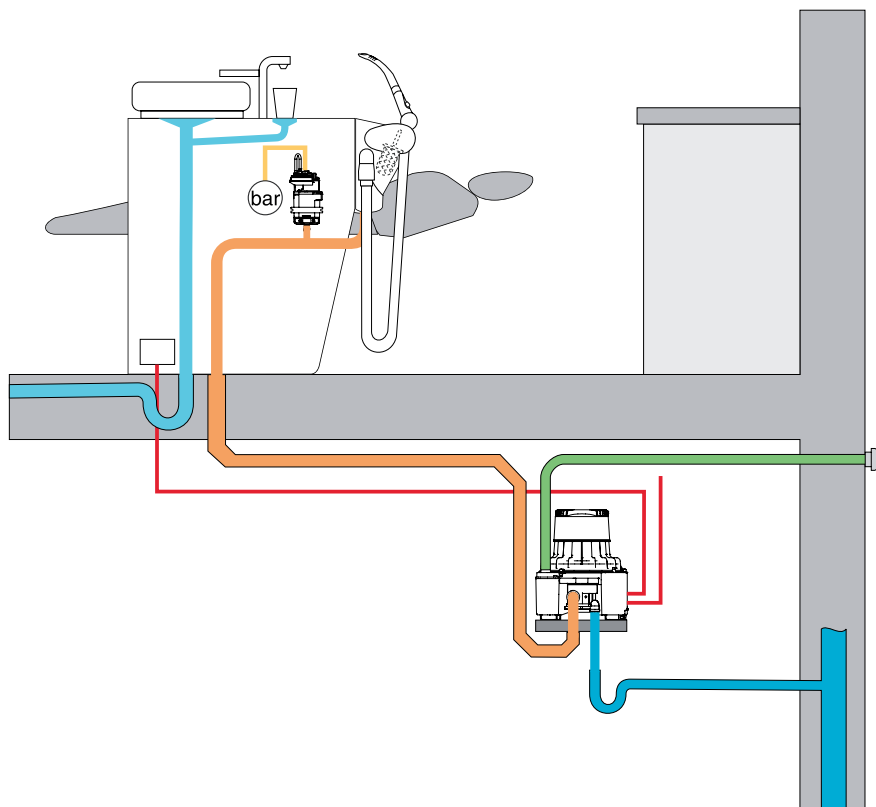
### 22.1 CA 1

#### CA 1 jako přístroj umístěný za VS 300 S

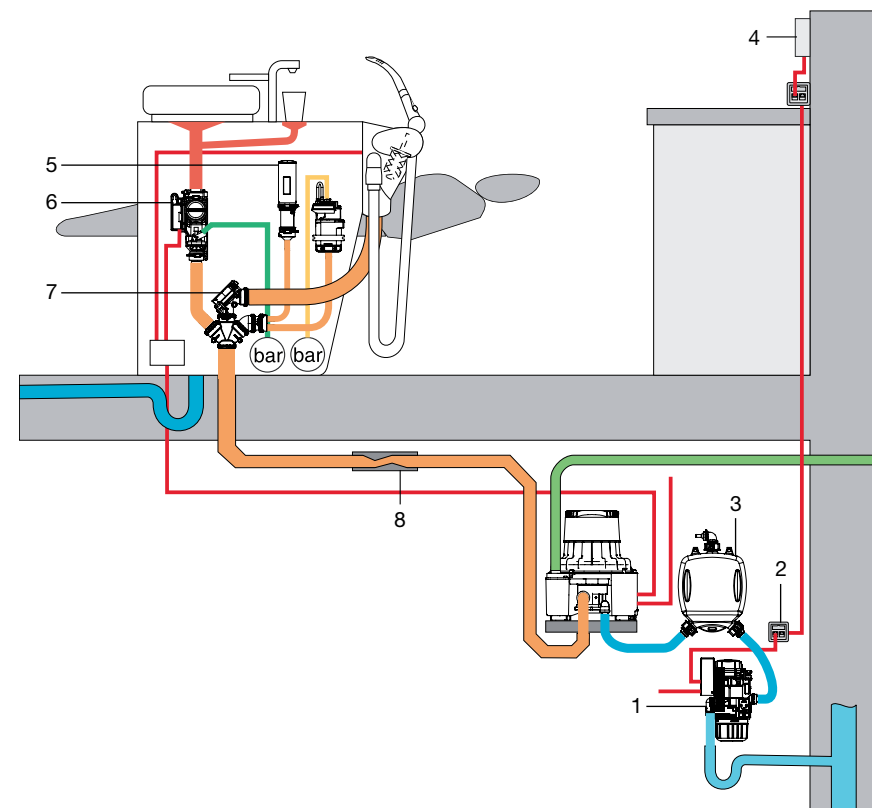
Jednoduchou možností pro dodatečné umístění odlučovače amalgámu v mokrém odsávacím systému je instalace za odsávací jednotkou v odtokovém potrubí. Při této instalaci se odtokové potrubí rozdělí a namontuje se nádoba pro vyrovnání tlaku a odlučovač amalgámu. Nádoba pro vyrovnání tlaku je nutná, aby mohla tekutina přitékat do odlučovače amalgámu bez tlaku.

Potřebné díly:

- CA 1
- případně transformátor pro napájení CA 1
- Nádrž na vyrovnání tlaku
- Síťové zásuvky a vedení pro indikační modul nebo Tyscor Pulse
- případně montážní deska
- případně další díly DürrConnect




Obr. 43: VS 300 S pod ošetřovací jednotkou (např. ve sklepě)



Obr. 44: VS 300 S s CA 1 pod ošetřovací jednotkou (např. ve sklepě)

- 1 CA 1
- 2 Napojení na síť pro indikační modul nebo Tyscor Pulse
- 3 Nádrž na vyrovnání tlaku
- 4 Indikační modul
- 5 Tryska sekundárního vzduchu
- 6 Ventil plivátka
- 7 Ventil volby místa
- 8 Urychlovač proudění

 Další informace o délkách trubek, průřezech trubek, spádech a vzdálenostech, které je nutné dodržet, najdete níže v tomto dokumentu.

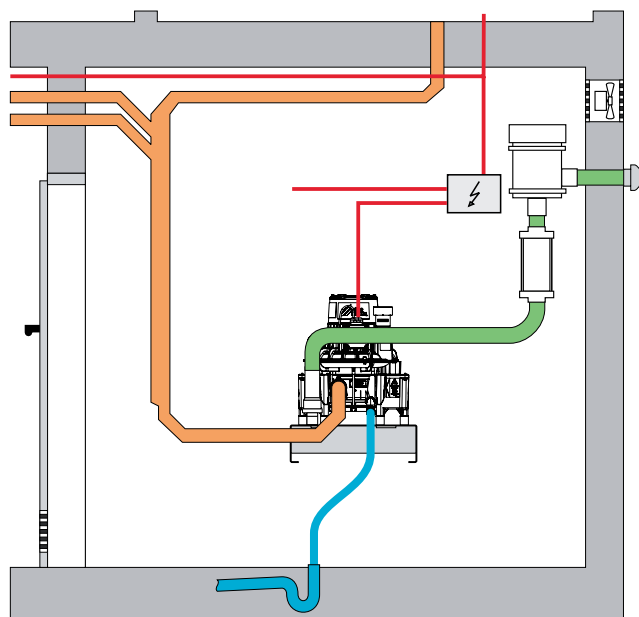
## 22.2 CA 2

### CA 2 jako přístroj umístěný za VS 600 S

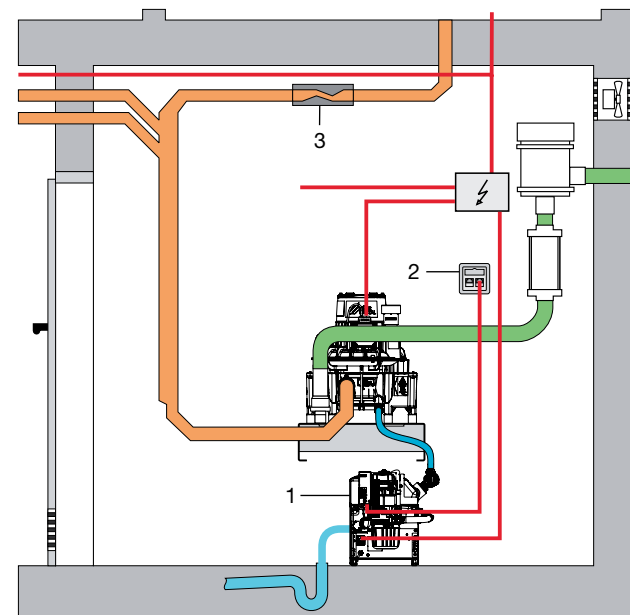
Jednoduchou možností pro dodatečné umístění odlučovače amalgámu v mokrém odsávacím systému je instalace za odsávací jednotkou v odtokovém potrubí. Při této instalaci se odtokové potrubí rozdělí a namontuje se nádoba pro vyrovnání tlaku a odlučovač amalgámu. Nádoba pro vyrovnání tlaku je nutná, aby mohla tekutina přitékat do odlučovače amalgámu bez tlaku.

Potřebné díly:

- CA 2 (s integrovanou nádobou pro vyrovnání tlaku)
- Síťové zásuvky a vedení pro indikační modul nebo Tyscor Pulse
- případně další díly DürrConnect



Obr. 45: VS 600 pod ošetřovací jednotkou (např. ve sklepě)



Obr. 46: VS 600 s CA 2 pod ošetřovací jednotkou (např. ve sklepě)

- 1 CA 2 (s integrovanou nádobou pro vyrovnání tlaku)
- 2 Napojení na síť pro indikační modul nebo Tyscor Pulse
- 3 Urychlovač proudění



Další informace o délkách trubek, průřezech trubek, spádech a vzdálenostech, které je nutné dodržet, najdete níže v tomto dokumentu.

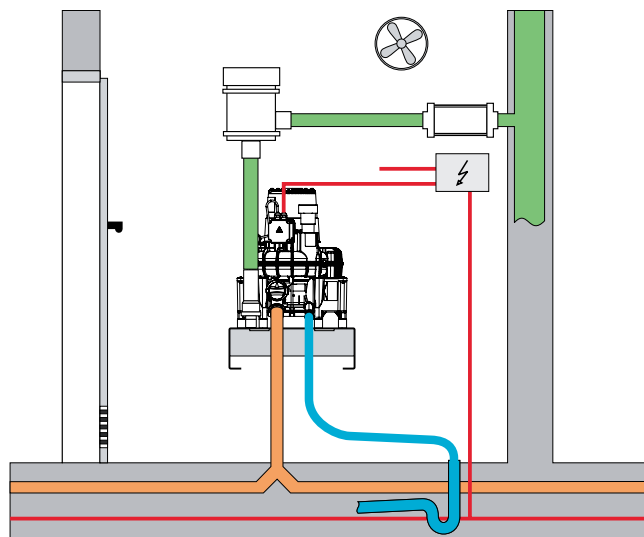
## 22.3 CA 4

### CA 4 jako přístroj umístěný za VS 900 S

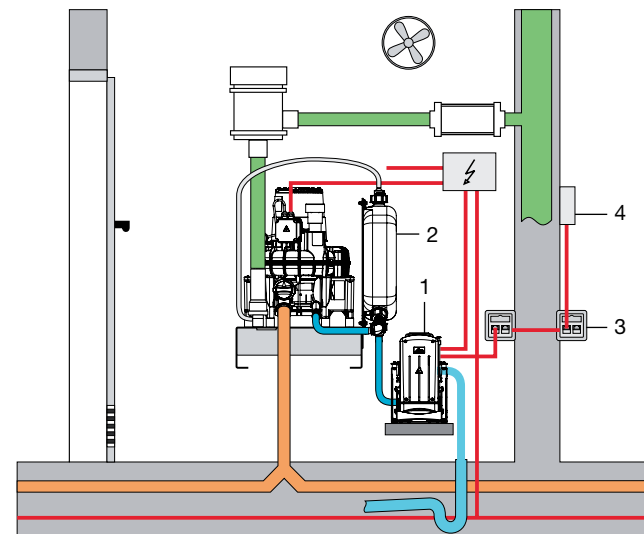
Jednoduchou možností pro dodatečné umístění odlučovače amalgámu v mokrém odsávacím systému je instalace za odsávací jednotkou v odtokovém potrubí. Při této instalaci se odtokové potrubí rozdělí a namontuje se nádoba pro vyrovnání tlaku a odlučovač amalgámu. Nádoba pro vyrovnání tlaku je nutná, aby mohla tekutina přitékat do odlučovače amalgámu bez tlaku.

Potřebné díly:

- CA 4
- Nádrž na vyrovnání tlaku
- Nástěnná konzola (volitelně)
- Síťové zásuvky a vedení pro indikační modul nebo Tyscor Pulse
- případně další díly DürrConnect




Obr. 47: VS 900 S ve vedlejší místnosti na podlaží



Obr. 48: VS 900 S ve vedlejší místnosti s CA 4 na podlaží

- 1 CA 4
- 2 Nádrž na vyrovnání tlaku
- 3 Napojení na síť pro indikační modul nebo Tyscor Pulse
- 4 Indikační modul

 Další informace o délkách trubek, průřezech trubek, spádech a vzdálenostech, které je nutné dodržet, najdete níže v tomto dokumentu.

## 23 Přehled typů

V systému Power Tower (PTS) se kompresorový agregát, nádoba na stlačený vzduch, membránové sušicí zařízení, odsávací zařízení a odlučovač amalgámu kombinují v kompletní jednotce.

- Mokrý nebo suchý odsávací systém
- Velikost odsávacího zařízení podle potřebného výkonu
- S nebo bez odlučovače amalgámu
- Kompresorový agregát s jedním nebo dvěma válci nebo jako tandem
- Instalace ve vedlejší místnosti
- Instalace se suchým odsávacím zařízením také nad ošetřovacími prostory

### PTS 105/01

- 400 V, 3~, 50 Hz
- Mokrý odsávací systém
- VS 900 S, CA 4

### PTS 120/02

- 230 V, 1~, 50 Hz
- Mokrý odsávací systém
- VS 300 S, volitelně CA 1, Tornado 1

### PTS 120/04

- 230 V, 1~, 50 Hz
- Mokrý odsávací systém
- VSA 300 S, Tornado 1

### PTS 120/12

- 230 V, 1~, 50 Hz
- Suchý odsávací systém
- V 300 S, Tornado 1

### PTS 200/01

- 400 V, 3~, 50 Hz
- Mokrý odsávací systém
- VS 900 S, CA 4, Duo

### PTS 200/02

- 400 V, 3~, 50 Hz
- Mokrý odsávací systém
- VS 900 S, CA 4, Duo Tandem

### PTS 200/04

- 230 V, 1~, 50 Hz
- Mokrý odsávací systém
- VS 900 S, CA 4, Duo Tandem

### PTS 200/05

- 230 V, 3~, 50 Hz
- Mokrý odsávací systém
- VS 600, CA 4, Duo Tandem

### PTS 200/11

- 400 V, 3~, 50 Hz
- Suchý odsávací systém
- V 900 S, Duo

### PTS 200/12

- 400 V, 3~, 50 Hz
- Suchý odsávací systém
- V 900 S, Duo Tandem

### PTS 200/13

- 400 V, 3~, 50 Hz
- Suchý odsávací systém
- V 1200 S, Duo Tandem

### PTS 200/21

- 230 V, 1~, 50 Hz
- Suchý odsávací systém
- V 600, Duo

### PTS 200/22

- 230 V, 1~, 50 Hz
- Mokrý odsávací systém
- VS 600, CA 4, Duo

### PTS 200/31

- 400 V, 3~, 50 Hz
- Mokrý odsávací systém
- VS 900 S, Duo

### PTS 200/32

- 400 V, 3~, 50 Hz
- Mokrý odsávací systém
- VS 900 S, Duo Tandem

### PTS 200/33

- 230 V, 1~, 50 Hz
- Mokrý odsávací systém
- VS 600, CA 4

### PTS 200/42

- 400 V, 3~, 50 Hz
- Mokrý odsávací systém
- VS 1200 S, CA 4, Duo Tandem

## 24 Příklad plánování

- Elektrická připojení
- Odtok z plivátka
- Sací vedení dopravující tekutinu
- Vedení stlačeného vzduchu CU 15 x 1  
Přípojka stlačeného vzduchu pro ventil plivátka (3-5 bar)
- Přípojka pitné vody pro výplachovou jednotku (2-4 bar)
- Vedení odpadního vzduchu
- Odpadní vedení  
minimálně 2% spád

### Informace k potrubím

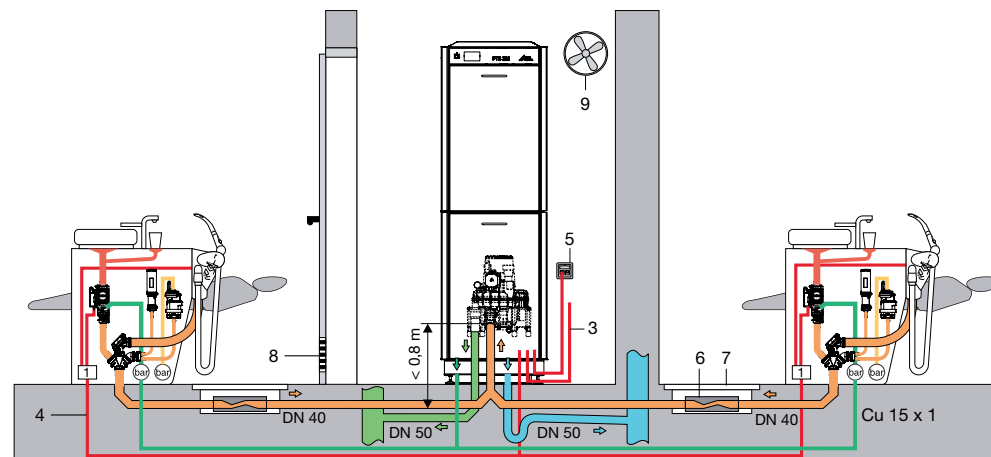
Průřezy potrubí pro sací vedení a odvod odpadního vzduchu odpovídají průřezům vedení zabudovaného odsávacího zařízení. Tyto informace najdete v příkladech plánování odpovídajících odsávacích zařízení.

Odpadní potrubí:

- Jelikož může i v PTS se suchým odsávacím systémem vzniknout kondenzát ze zařízení na suchý vzduch nebo odlučovače kondenzátu, doporučujeme naplánovat i zde odtok.

Vedení stlačeného vzduchu

- Při novém plánování tlakovzdušných systémů musíte dbát na to, abyste průměry vedení zvolili podle velikosti kompresoru a tlaku vedení (pracovní tlak).
- Trubky musí odpovídat alespoň vnitrostátním požadavkům na pitnou vodu.
- Při maximální délce trubky 50m se doporučuje vnitřní průměr 15mm. U tohoto údaje je základem max. celková ztráta tlaku  $p < 0,5$  barech a průtok max. 500l/min při 5barech.



Obr. 49: PTS 200 na podlaží ve vedlejší místnosti

- 1 Elektrická přípojka v přípojné zásuvce v podlaží
- 3 Síťová přípojka přes hlavní vypínač ordinace
- 4 Řídicí vedení
- 5 Napojení na síť
- 6 Urychlovač proudění
- 7 Instalační rám pro urychlovač proudění
- 8 Větrací mřížka
- 9 Ventilace místnosti

## 25 Informace k instalaci

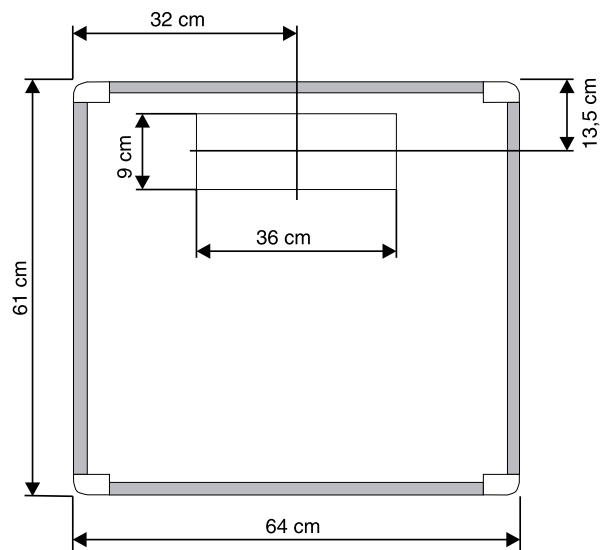
Při instalaci nezapomeňte:

- U PTS 200 by měla výška místnosti činit minimálně 220 cm, aby ventilátory mohly vyfukovat teplý vzduch nahoru.
- U PTS 120 nezakrývejte boční větrací otvor.

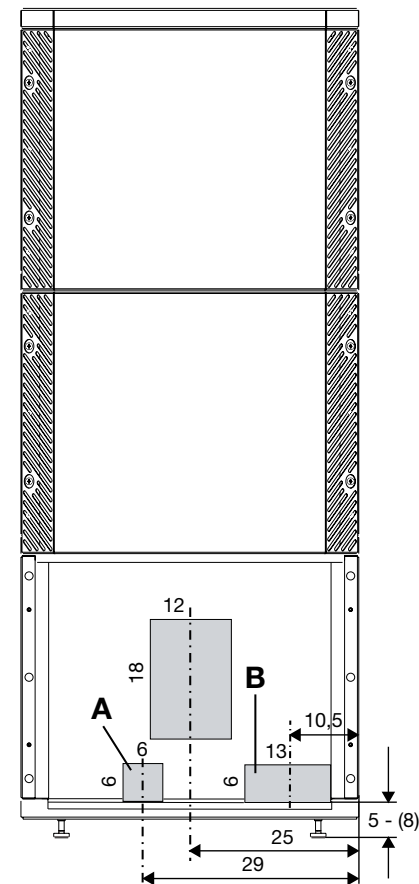
Výřezy v základní desce nebo v zadní straně se musí vést následující spojení:

- Sací vedení
- Vedení odpadního vzduchu
- Vedení odpadní vody
- Přípojka stlačeného vzduchu
- Sítová přípojka
- Řídicí vedení pro odsávací zařízení
- Sítové vedení při použití Tyscor Pulse

Pro umístění přípojek PTS 200 se může použít plánovací šablona (papír) objednávka č. 9000-619-09.



Obr. 50: PTS 200 základní deska s výřezem pro přípojky



Obr. 51: PTS 120 čelní pohled s výřezem pro přípojky

- A Výřez pro mokré sací vedení
- B Výřez pro suché sací vedení a potrubí pro stlačený vzduch, odpadní vodu a elektrické vedení



## 26 Technické údaje

### 26.1 Suchý odsávací systém

#### V 250

Elektrické parametry		7119-01
Jmenovité napětí	V	230, 1~
Síťový kmitočet	Hz	50
Jmenovitý proud	A	1,95
Rozběhový proud	A	9,5
Jmenovitý výkon	W	415
Druh ochrany		IP 50
Ochranná třída		I

Přípojky		
Přípojka odsávání (vnější)	mm	Ø 30
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm	Ø 30

Média		
Průtočné množství při volném průchodu, max.	l/min	1000
Tlak odsávací systém max.	mbar / hPa	-120

Všeobecná data		
Otáčky	min <sup>-1</sup>	2810
Doba zapnutí	%	100
Rozměry (v x š x h) *	cm	26 x 26 x 21
Hmotnost, cca	kg	10
Hladina akustického tlaku ** cca	dB(A)	64

\* Hodnoty bez příslušenství a přídatných prvků

\*\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi ±1,5 dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

#### V 300 S

Elektrické parametry		7119-01	7119-02	
Jmenovité napětí	V	230, 1~	230, 1~	
Síťový kmitočet	Hz	50	50	60
Jmenovitý proud	A	2,9	2,9	3,7
Rozběhový proud	A	8,2	8,2	9,1
Ochrana motoru		Protektor vinutí 160°C (±5°C)		
Jmenovitý výkon	W	580	580	800
Druh ochrany		IP 24		
Ochranná třída		I		
Minimální jistící napětí	V	24 ~		
Výkon	VA	4		

Přípojky		
Přípojka odsávání, DürrConnect Speciální	mm	Ø 30
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm	Ø 30

Média				
Průtočné množství při volném průchodu, max.	l/min	670	670	800
Tlak odsávací systém max. *	mbar / hPa	-200		

\* podle provedení stroje

Všeobecná data				
Otáčky	min <sup>-1</sup>	2750	2750	3200
Doba zapnutí	%	100		
Rozměry (v x š x h) *	cm	37 x 31 x 31		
Hmotnost, cca				
bez skříně	kg	12,5		
se skříní	kg	21		
Hladina akustického tlaku ** cca				
bez skříně	dB(A)	63	63	65
se skříní	dB(A)	54	54	56

\* Hodnoty bez příslušenství a přídatných prvků

\*\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi ±3 dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

## V 600

Elektrické parametry		7127-01
Jmenovité napětí	V	230, 1~
Síťový kmitočet	Hz	50
Jmenovitý proud	A	5,0
Rozběhový proud	A	22
Ochrana motoru *	A	-
Jmenovitý výkon	W	1100
Druh ochrany		IP 24
Ochranná třída		I

\* Doporučené hodnoty nastavení. Z důvodu, že motorové jističe podléhají tolerancím, se musí při instalaci změřit hodnoty proudu a odpovídajícím způsobem nastavit ochrana motoru.

Připojky		
Připojka odsávání (vnější)	mm	Ø 50
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm	Ø 50

Média		
Průtočné množství při volném průchodu, max.	l/min	1500
Tlak odsávací systém max. *	mbar / hPa	-160

\* Tlak v odsávacím systému se omezí ventilem vedlejšího vzduchu, který je součástí dodávky. Odsávací zařízení může vyvíjet vyšší tlak. Ventil vedlejšího vzduchu je přizpůsobený odsávacímu zařízení a nesmí se měnit.

Všeobecná data		
Otáčky	min <sup>-1</sup>	2850
Doba zapnutí	%	100
Rozměry (v x š x h)	cm	50 x 42 x 41
Hmotnost, cca	kg	25
Hladina akustického tlaku * cca bez skříně	dB(A)	63
se skříní	dB(A)	55

\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi ±3 dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

## V 600

Elektrické parametry		7127-02			
Jmenovité napětí	V	400, 3~	230, 3~		
Síťový kmitočet	Hz	50	60	50	60
Jmenovitý proud	A	1,8	2,3	3,1	4,1
Rozběhový proud	A	8		9	
Ochrana motoru *	A	2,5	4,0	3,5	4,5
Jmenovitý výkon	W	1000		1420	
Druh ochrany		IP 24			
Ochranná třída		I			

\* Doporučené hodnoty nastavení. Z důvodu, že motorové jističe podléhají tolerancím, se musí při instalaci změřit hodnoty proudu a odpovídajícím způsobem nastavit ochrana motoru.

Připojky		
Připojka odsávání (vnější)	mm	Ø 50
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm	Ø 50

Média					
Průtočné množství při volném průchodu, max.	l/min	1500	1700	1500	1700
Tlak odsávací systém max. *	mbar / hPa	-160			

\* Tlak v odsávacím systému se omezí ventilem vedlejšího vzduchu, který je součástí dodávky. Odsávací zařízení může vyvíjet vyšší tlak. Ventil vedlejšího vzduchu je přizpůsobený odsávacímu zařízení a nesmí se měnit.

Všeobecná data					
Otáčky	min <sup>-1</sup>	2850	3300	2850	3300
Doba zapnutí	%	100			
Rozměry (v x š x h)	cm	50 x 42 x 41			
Hmotnost, cca	kg	25			
Hladina akustického tlaku * cca bez skříně	dB(A)	63	68	63	68
se skříní	dB(A)	55	58	55	58

\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi ±3 dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

## V 900 S

Elektrické parametry		7131-01	7131-02	
Jmenovité napětí	V	230, 1~	230, 3~	400, 3~
Síťový kmitočet	Hz	50	50	
Jmenovitý proud	A	7,4	6,3	3,6
Rozběhový proud	A	32	42	25
Ochrana motoru *	A	10	6,3	4,0
Jmenovitý výkon	W	1680	1970	
Druh ochrany		IP 24		
Ochranná třída		I		

\* doporučené hodnoty nastavení. Z důvodu, že motorové jističe podléhají tolerancím, se musí při instalaci změřit hodnoty proudu a odpovídajícím způsobem nastavit ochrana motoru.

Přípojky		
Přípojka odsávání (vnější)	mm	Ø 50
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm	Ø 50

Média			
Průtočné množství při volném průchodu, max.	l/min	2300	
Tlak odsávací systém max. *	mbar / hPa	-170	-170

\* tlak v odsávacím systému se omezí ventilem vedlejšího vzduchu, který je součástí dodávky. Odsávací zařízení může vyvíjet vyšší tlak. Ventil vedlejšího vzduchu je přizpůsobený odsávacímu zařízení a nesmí se měnit.

Všeobecná data			
Otáčky	min <sup>-1</sup>	2780	2870
Doba zapnutí	%	100	
Rozměry (v x š x h)	cm	55 x 42 x 41	
Hmotnost, cca	kg	32	
Hladina akustického tlaku * cca			
bez skříně	dB(A)	65	65
se skříní	dB(A)	60	60

\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi ±3 dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

## V 1200 S

Elektrické parametry		7136-02		7136-03	
Jmenovité napětí	V	230, 3~	400, 3~	230, 3~	400, 3~
Síťový kmitočet	Hz	50		60	
Jmenovitý proud	A	6,5	3,8	6,8	3,9
Rozběhový proud	A	43	25	-	26
Ochrana motoru *	A	6,3	4,0	7,0	4,0
Jmenovitý výkon	W	2000		2400	
Druh ochrany		IP 24			
Ochranná třída		I			

\* Doporučené hodnoty nastavení. Z důvodu, že motorové jističe podléhají tolerancím, se musí při instalaci změřit hodnoty proudu a odpovídajícím způsobem nastavit ochrana motoru.

Přípojky		
Přípojka odsávání (vnější)	mm	Ø 50
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm	Ø 50

Média			
Průtočné množství při volném průchodu, max.	l/min	2400	2900
Tlak odsávací systém max. *	mbar / hPa	-170	-160

\* Tlak v odsávacím systému se omezí ventilem vedlejšího vzduchu, který je součástí dodávky. Odsávací zařízení může vyvíjet vyšší tlak. Ventil vedlejšího vzduchu je přizpůsobený odsávacímu zařízení a nesmí se měnit.

Všeobecná data			
Otáčky	min <sup>-1</sup>	2860	3180
Doba zapnutí	%	100	
Rozměry (v x š x h)	cm	55 x 42 x 41	
Hmotnost, cca	kg	32	
Hladina akustického tlaku * cca			
bez skříně	dB(A)	65	68
se skříní	dB(A)	60	63

\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi ±3 dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

**V 2400**

Elektrické parametry		7137-02	
Jmenovité napětí	V	400, 3~	
Síťový kmitočet	Hz	50	60
Jmenovitý proud	A	5,0	6,3
Rozběhový proud	A	44	48
Ochrana motoru *	A	7,2	8,1
Jmenovitý výkon	W	2880	4000
Druh ochrany	IP 21		
Ochranná třída	I		

\* Doporučené hodnoty nastavení. Z důvodu, že motorové jističe podléhají tolerancím, se musí při instalaci změřit hodnoty proudu a odpovídajícím způsobem nastavit ochrana motoru.

Přípojky			
Přípojka odsávání (vnější)	mm	2 x Ø 50 (DN50)	
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm	Ø 50 (DN50)	
Připojení kondenzátu (DürrConnect)	mm	Ø 20	

Média			
Průtočné množství při volném průchodu, max.	l/min	4300	4700
Tlak odsávací systém max. *	mbar / hPa	-160	-135

\* Tlak v odsávacím systému se omezí ventilem vedlejšího vzduchu, který je součástí dodávky. Odsávací zařízení může vyvíjet vyšší tlak. Ventil vedlejšího vzduchu je přizpůsobený odsávacímu zařízení a nesmí se měnit.

Všeobecná data			
Otáčky	min <sup>-1</sup>	2900	3400
Doba zapnutí	%	100	
Rozměry (v x š x h)	cm	115 x 79 x 48	
Hmotnost, cca	kg	68	
Hladina akustického tlaku * cca	dB(A)	70	

\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi ±3 dB(A). V prostorách odražejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

**Tyscor V 2**

Elektrické parametry		7177-01	
Jmenovité napětí	V	230, 1~	
Síťový kmitočet	Hz	50 / 60	
Jmenovitý proud	A	2,7 *	
Jmenovitý výkon	kW	0,6 *	
Pojistky přístrojů	2 x T 4,0 AH / 250 V~ (IEC 60127-2)		
Druh ochrany	A	IP 21	
Ochranná třída	I		

\* Maximální hodnoty, které mohou být dosaženy v pracovním režimu "Boost".

Přípojky			
Přípojka odsávání (vnější)	mm	Ø 50	
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm	Ø 50	
Připojení kondenzátu (DürrConnect)	mm	Ø 20	

Média			
Počet uživatelů max.	2		
Průtočné množství při volném průchodu max.	l/min	1200	
Tlak odsávací systém max.	mbar / hPa	-160	

Všeobecná data			
Otáčky radiálního dmýchadla (n <sub>v</sub> ) max.	min <sup>-1</sup>	22000	
Doba zapnutí	%	100	
Rozměry (v x š x h)			
bez odlučovače kondenzátu	cm	34 x 35,5 x 45,5	
s odlučovačem kondenzátu	cm	49 x 35,5 x 61	
Hmotnost	kg	9	
Hladina akustického tlaku * cca	dB(A)	58	

\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi ±1,5 dB(A). V prostorách odražejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

## 26.2 Mokrý odsávací systém

### VS 250 S

Elektrické parametry		7151-01	7151-02
Jmenovité napětí	V	230, 1~	230, 1~
Síťový kmitočet	Hz	50	60
Jmenovitý proud	A	3,5	4,0
Rozběhový proud, cca	A		20
Jmenovitý výkon	kW	0,7	0,9
Druh ochrany			IP 21
Ochranná třída			I

### Přípojky

Přípojka odsávání, DürrConnect	mm	Ø 30
Připojení odpadního vzduchu, Dürr-Connect	mm	Ø 30
Připojení odtoku, DürrConnect	mm	Ø 20

### Média

Průtočné množství při volném průchodu, max.	l/min	600
Tlak odsávací systém max.	mbar / hPa	- ...
Průtok kapaliny max.	l/min	4
Nasávací výška max.	cm	50 ??

### Všeobecná data

Otáčky	min <sup>-1</sup>	2800	3300
Doba zapnutí	%	100 (S1)	
Rozměry (v x š x h)	cm	32 x 27 x 27	
Hmotnost, cca	kg	13	
Hladina akustického tlaku * cca bez skříně	dB(A)	66	70
se skříní	dB(A)	55	59

\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi ±1,5 dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

### VS 300 S

Elektrické parametry		7122-01	7122-02	7122-03
		7122-04		
Jmenovité napětí	V	230, 1~	230, 1~	230, 1~
Síťový kmitočet	Hz	50	50	60
Jmenovitý proud	A	2,9	2,9	3,7
Rozběhový proud	A	8,2	8,2	9,1
Ochrana motoru		Protektor vinutí 160°C (±5°C)		
Jmenovitý výkon	W	580	580	800
Druh ochrany			IP 24	
Ochranná třída			I	
Minimální jistící napětí	V		24 ~	
Výkon	VA		4	

### Přípojky

Přípojka odsávání, DürrConnect Speciální	mm	Ø 30
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm	Ø 30
Připojení odtoku, DürrConnect	mm	Ø 20

### Média

Průtočné množství při volném průchodu, max.	l/min	670	670	800
Tlak odsávací systém max. *	mbar / hPa	-200		
Průtok kapaliny max.	l/min	4		
Nasávací výška max.	cm	50		

\* podle provedení stroje

### Všeobecná data

Otáčky	min <sup>-1</sup>	2750	2750	3200	3200
Doba zapnutí	%	100			
Rozměry (v x š x h) *	cm	37 x 31 x 31			
Hmotnost, cca bez skříně	kg	13			
se skříní	kg	21			
Hladina akustického tlaku ** cca bez skříně	dB(A)	63	63	65	65
se skříní	dB(A)	54	54	56	56

\* Hodnoty bez příslušenství a přídatných prvků

\*\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi ±3 dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

## VSA 300 S

Elektrické parametry		7125-01	7125-04
		7125-03	
Jmenovité napětí	V	230, 1~	230, 1~
Síťový kmitočet	Hz	50	60
Jmenovitý proud	A	2,9	3,4
Ochrana motoru		Protektor vinutí 160°C (±5°C)	
Jmenovitý výkon	W	580	770
Druh ochrany		IP 21	
Ochranná třída		I	
Minimální jistící napětí	V	24 ~	
Výkon	VA	4	

### Přípojky

Přípojka odsávání, DürrConnect Speciální	mm	Ø 30
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm	Ø 30
Připojení odtoku, DürrConnect	mm	Ø 20

### Média

Počet uživatelů max.		1	
Užitný objem sběrné nádoby, cca	ccm	150	
Interval výměny	Měsíce	6 - 9	
Průtočné množství při volném průchodu, max.	l/min	670	770
Tlak odsávací systém max.	mbar / hPa	-180	-190
Průtok kapaliny max.	l/min	5	
Nasávací výška max.	cm	50	

### Všeobecná data

Otáčky	min <sup>-1</sup>	2750	3120
Doba zapnutí	%	100 (S1)	
Rozměry (v x š x h) *	cm	48 x 31 x 31	
Hmotnost, cca			
bez skříně	kg	14	
se skříní	kg	21,5	
Hladina akustického tlaku ** cca			
bez skříně	dB(A)	63	65
se skříní	dB(A)	54	56

\* Hodnoty bez příslušenství a přídatných prvků

\*\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi ±3 dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

### Institut für Bautechnik, Berlin (Ústav stavební techniky, Berlín)

Zkušební číslo Z-64.1-15

### Postup odlučování podle normy

ISO 11143 Typ 1

## VS 600

Elektrické parametry		7128-01
Jmenovité napětí	V	230, 1~
Síťový kmitočet	Hz	50
Jmenovitý proud	A	5,0
Rozběhový proud	A	22
Ochrana motoru *	A	-
Jmenovitý výkon	W	1100
Druh ochrany		IP 24
Ochranná třída		I

\* Doporučené hodnoty nastavení. Z důvodu, že motorové jističe podléhají tolerancím, se musí při instalaci změřit hodnoty proudu a odpovídajícím způsobem nastavit ochrana motoru.

Připojky		
Připojka odsávání (vnější)	mm	Ø 40
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm	Ø 50
Připojení odtoku, DürrConnect	mm	Ø 20

Média		
Průtočné množství při volném průchodu, max.	l/min	1500
Tlak odsávací systém max. *	mbar / hPa	-160
Průtok kapaliny max.	l/min	10
Nasávací výška max.	cm	80

\* Tlak v odsávacím systému se omezí ventilem vedlejšího vzduchu, který je součástí dodávky. Odsávací zařízení může vyvíjet vyšší tlak. Ventil vedlejšího vzduchu je přizpůsobený odsávacímu zařízení a nesmí se měnit.

Všeobecná data		
Otáčky	min <sup>-1</sup>	2850
Doba zapnutí	%	100
Rozměry (v x š x h)	cm	50 x 42 x 41
Hmotnost, cca	kg	25
Hladina akustického tlaku * cca		
bez skříně	dB(A)	63
se skříní	dB(A)	55

\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi ±3 dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

## VS 600

Elektrické parametry		7128-02			
Jmenovité napětí	V	400, 3~		230, 3~	
Síťový kmitočet	Hz	50	60	50	60
Jmenovitý proud	A	1,8	2,3	3,1	4,1
Rozběhový proud	A	8		9	
Ochrana motoru *	A	2,5	4,0	3,5	4,5
Jmenovitý výkon	W	1000		1420	
Druh ochrany		IP 24			
Ochranná třída		I			

\* Doporučené hodnoty nastavení. Z důvodu, že motorové jističe podléhají tolerancím, se musí při instalaci změřit hodnoty proudu a odpovídajícím způsobem nastavit ochrana motoru.

Připojky		
Připojka odsávání (vnější)	mm	Ø 40
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm	Ø 50
Připojení odtoku, DürrConnect	mm	Ø 20

Média					
Průtočné množství při volném průchodu, max.	l/min	1500	1700	1500	1700
Tlak odsávací systém max. *	mbar / hPa	-160			
Průtok kapaliny max.	l/min	10			
Nasávací výška max.	cm	80			

\* Tlak v odsávacím systému se omezí ventilem vedlejšího vzduchu, který je součástí dodávky. Odsávací zařízení může vyvíjet vyšší tlak. Ventil vedlejšího vzduchu je přizpůsobený odsávacímu zařízení a nesmí se měnit.

Všeobecná data					
Otáčky	min <sup>-1</sup>	2850	3300	2850	3300
Doba zapnutí	%	100			
Rozměry (v x š x h)	cm	50 x 42 x 41			
Hmotnost, cca	kg	25			
Hladina akustického tlaku * cca					
bez skříně	dB(A)	63	68	63	68
se skříní	dB(A)	55	58	55	58

\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi ±3 dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

## VS 900 S

Elektrické parametry		7134-01	7134-02	7134-03
Jmenovité napětí	V	230, 1~	230, 3~	220-240, 1~
Síťový kmitočet	Hz	50	50	60
Jmenovitý proud	A	7,4	6,3	3,6
Rozběhový proud	A	32	42	25
Ochrana motoru *	A	10	6,3	4,0
Jmenovitý výkon	W	1680	1970	2300
Druh ochrany			IP 24	
Ochranná třída			I	

\* doporučené hodnoty nastavení. Z důvodu, že motorové jističe podléhají tolerancím, se musí při instalaci změřit hodnoty proudu a odpovídajícím způsobem nastavit ochrana motoru.

Přípojky	
Přípojka odsávání (vnější)	mm Ø 50
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm Ø 50
Připojení odtoku, DürrConnect	mm Ø 20

Média	
Průtočné množství při volném průchodu, max.	l/min 2300
Tlak odsávací systém max. *	mbar / hPa -170
Průtok kapaliny max.	l/min 16
Nasávací výška max.	cm 80

\* tlak v odsávacím systému se omezí ventilem vedlejšího vzduchu, který je součástí dodávky. Odsávací zařízení může vyvíjet vyšší tlak. Ventil vedlejšího vzduchu je přizpůsobený odsávacímu zařízení a nesmí se měnit.

Všeobecná data	
Otáčky	min <sup>-1</sup> 2780
Doba zapnutí	% 100
Rozměry (v x š x h)	cm 55 x 42 x 41
Hmotnost, cca	kg 32
Hladina akustického tlaku * cca	
bez skříně	dB(A) 65
se skříní	dB(A) 60

\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi ±3 dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

## VS 1200 S

Elektrické parametry		7138-02	7138-03
Jmenovité napětí	V	230, 3~	400, 3~
Síťový kmitočet	Hz	50	60
Jmenovitý proud	A	6,5	3,8
Rozběhový proud	A	43	25
Ochrana motoru *	A	6,3	4,0
Jmenovitý výkon	W	2000	2400
Druh ochrany			IP 24
Ochranná třída			I

\* Doporučené hodnoty nastavení. Z důvodu, že motorové jističe podléhají tolerancím, se musí při instalaci změřit hodnoty proudu a odpovídajícím způsobem nastavit ochrana motoru.

Přípojky	
Přípojka odsávání (vnější)	mm Ø 50
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm Ø 50
Připojení odtoku, DürrConnect	mm Ø 20

Média	
Průtočné množství při volném průchodu, max.	l/min 2400
Tlak odsávací systém max. *	mbar / hPa -170
Průtok kapaliny max.	l/min 24
Nasávací výška max.	cm 80

\* Tlak v odsávacím systému se omezí ventilem vedlejšího vzduchu, který je součástí dodávky. Odsávací zařízení může vyvíjet vyšší tlak. Ventil vedlejšího vzduchu je přizpůsobený odsávacímu zařízení a nesmí se měnit.

Všeobecná data	
Otáčky	min <sup>-1</sup> 2860
Doba zapnutí	% 100
Rozměry (v x š x h)	cm 55 x 42 x 41
Hmotnost, cca	kg 32
Hladina akustického tlaku * cca	
bez skříně	dB(A) 65
se skříní	dB(A) 60

\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi ±3 dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.



## Tyscor VS 2

Elektrické parametry		7186-01
Jmenovité napětí	V	230, 1~
Síťový kmitočet	Hz	50 / 60
Jmenovitý proud	A	3,3 *
Jmenovitý výkon	kW	0,7 *
Pojistky přístrojů	A	2 x T 4,0 AH / 250 V~ (IEC 60127-2)
Druh ochrany		IP 21
Ochranná třída		I

\* Maximální hodnoty, které mohou být dosaženy v pracovním režimu "Boost".

Přípojky		
Přípojka odsávání (vnější)	mm	Ø 40
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm	Ø 50
Připojení odtoku, DürrConnect	mm	Ø 20

Média		
Počet uživatelů max.		2
Průtočné množství při volném průchodu, max.	l/min	1200
Tlak odsávací systém max.	mbar / hPa	-160
Průtok kapaliny max.	l/min	8
Nasávací výška max.	cm	80

Všeobecná data		
Otáčky radiální dmýchadlo (n <sub>v</sub> ) max.	min <sup>-1</sup>	22000
Otáčky separační stupeň (n <sub>s</sub> )	min <sup>-1</sup>	2850 / 3250
Doba zapnutí	%	100
Rozměry (v x š x h)	cm	32 x 35,5 x 45,5
Hmotnost	kg	11
Hladina akustického tlaku ** cca	dB(A)	58

\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi ±1,5 dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

## 26.3 Odloučení amalgámu

### CAS 1

#### Elektrické parametry motoru odstředivky

Jmenovité napětí	V	24 AC
Frekvence	Hz	50 / 60
Jmenovitý výkon	VA	100

#### Elektrické parametry elektroniky

Jmenovité napětí	V	24 AC
Jmenovitý proud	A	0,2
Vstup signálu pro místo pro odkládání hadic	V	24 AC/DC

#### Média

Množství vzduchu	l/min	≤ 300
Průtočné množství		velké
Odsávací systém musí být vhodný pro velké průtočné množství dle EN ISO 10637.		
Tlak, max.	hPa/mbar	-160
Množství tekutiny odsávání min.	l/min	≥ 0,1
max.	l/min	≤ 1,0
Přítok vody do plivátka	l/min	≤ 3
Odtokový průtok, celkový	l/min	≤ 4
Užitný objem sběrná nádoba amalgámu	ccm	cca 90
Interval výměny		4 - 6 měsíců

#### Všeobecná data

Jmenovité otáčky hnacího motoru	min <sup>-1</sup>	2800
Pracovní režim		S5 95% ED*
Druh ochrany		IP 20
Ochranná třída		II
Hladina akustického tlaku ** cca	dB(A)	56
Rozměry (v x š x h)	mm	255 x 151 x 110
Hmotnost, cca	kg	2,7
Úbytek odlučovače	%	≥ 95
Výrobek používaný v lékařství (třída)		I

\* ED = doba zapnutí

\*\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi ±1,5 dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

#### Institut für Bautechnik, Berlin / (Ústav stavební techniky, Berlín)

Zkušební číslo

Z-64.1-20

#### Postup odlučování podle normy

ISO 11143

Typ 1

## CA 1

### Elektrické parametry motoru odstředivky

Jmenovité napětí	V	24 AC
Frekvence	Hz	50 / 60
Jmenovitý výkon	VA	60

### Elektrické parametry elektroniky

Jmenovité napětí	V	24 AC
Jmenovitý proud	A	0,2
Vstup signálu pro místo pro odkládání hadic	V	24 AC/DC

### Média

Množství tekutiny, min.	l/min	≥ 0,1
Odtokový průtok, celkový	l/min	≤ 4
Užitný objem sběrná nádobka amalgámu	ccm	cca 90
Interval výměny		4 - 6 měsíců

### Všeobecná data

Jmenovité otáčky hnacího motoru	min <sup>-1</sup>	2800
Pracovní režim		S5 95% ED*
Druh ochrany		IP 20
Ochranná třída		II
Hladina akustického tlaku ** cca bez skříně	dB(A)	53
se skříní	dB(A)	..
Rozměry (v x š x h)	mm	255 x 151 x 110
Hmotnost	kg	cca 2,7
Úbytek odlučovače	%	≥ 95
Výrobek používaný v lékařství (třída)		I

\* ED = doba zapnutí

\*\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi ±1,5 dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

### Institut für Bautechnik, Berlin / (Ústav stavební techniky, Berlín)

Zkušební číslo	Z-64.1-20
----------------	-----------

### Postup odlučování podle normy

ISO 11143	Typ 1
-----------	-------

## CA 2

### Elektrické parametry motoru odstředivky

Jmenovité napětí	V	24 AC
Frekvence	Hz	50 / 60
Jmenovitý výkon	VA	60

### Elektrické parametry elektroniky

Jmenovité napětí	V	24 AC
Jmenovitý proud	A	0,2
Vstup signálu pro místo pro odkládání hadic	V	24 AC/DC

### Média

Množství tekutiny, min.	l/min	≥ 0,1
Odtokový průtok, celkový	l/min	≤ 4
Užitný objem sběrná nádobka amalgámu	ccm	cca 180
Interval výměny *		4 - 6 měsíců

\* V závislosti na používání připojených ošetřovacích jednotek.

### Všeobecná data

Pracovní režim		S5 95% ED*
Druh ochrany		IP 20
Ochranná třída		II
Hladina akustického tlaku * cca	dB(A)	53
Rozměry (v x š x h)	mm	345 x 300 x 310
Hmotnost	kg	8
Výrobek používaný v lékařství (třída)		I

\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi ±1,5 dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

\*\* ED = doba zapnutí

### Institut für Bautechnik, Berlin / (Ústav stavební techniky, Berlín)

Zkušební číslo	Z-64.1-20
----------------	-----------

### Postup odlučování podle normy

ISO 11143	Typ 1
-----------	-------

## CA 4

Elektrické parametry		7805-100-50	7805-200-60
Napětí	V	230	230
Síťový kmitočet	Hz	50	60
Jmenovitý výkon	W	210	260
Jmenovitý proud	A	1,0	1,2
Rozběhový proud; cca	A	4,5	5
Jištění sítě *	A		16
Druh ochrany			IP 21
Ochranná třída			I
Kategorie přepětí			II

\* Jistič vedení 16 A, charakteristika B podle EN 60898

### Elektrické parametry elektroniky

Spínací výkon výstup signálu			
Napětí; max.	V		24 AC/DC
Jmenovitý proud; max.	mA		120
Vstup signálu pro místo pro odkládání hadic			
	V		24 AC/DC

### Média a přípojky

Množství tekutiny			
min.	l/min		0,1
max.	l/min		16
Využitelný objem jednorázová nádoba na amalgám			
	ccm		cca 600
Interval výměny			
	Měsíce		9 - 12
Přívod a odtok Dürr Connect			
			Hadice 20 mm (vnitřní)

### Všeobecná data

Otáčky	min <sup>-1</sup>	2900	3470
Doba zapnutí	%		95 (S 5 min)
Rozměry (v x š x h)	cm		41 x 25 x 30
Hmotnost	kg		10
Hladina akustického tlaku *			
bez krytu; cca	dB(A)	55	66
s krytem; cca	dB(A)	46	57
Úbytek odlučovače	%	≥ 95	99 **

\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

\*\* dle ISO 11143

### Institut für Bautechnik, Berlin (Ústav stavební techniky, Berlin)

Zkušební číslo Z-64.1-22

### Postup odlučování podle normy

ISO 11143 Typ 1

## 26.4 Systémy Power Tower

### PTS 105

Elektrické parametry		/01
Jmenovité napětí	V	400, 3~
Síťový kmitočet	Hz	50
Jmenovitý proud	A	3,5
Druh ochrany		IP 20
Ochranná třída		I

Přípojky		
Přípojka odsávání (vnější)	mm	Ø 50 (DN 50)
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm	Ø 50 (DN 50)
Odtok vody (vnější)	mm	Ø 50 (DN 50)

Všeobecná data		
Množství tekutiny, max.	l	16
Rozměry (v x š x h)	cm	105 x 64 x 61
Hmotnost	kg	108
Hladina akustického tlaku * cca	dB(A)	53

\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi  $\pm 1,5$  dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

### PTS 120

Elektrické parametry		/02	/04	/12
Jmenovité napětí	V	230, 1~	230, 1~	230, 1~
Síťový kmitočet	Hz	50	50	50
Jmenovitý proud	A	10,4	10,4	10,4
Druh ochrany			IP 20	
Ochranná třída			I	

Přípojky				
Přípojka odsávání (vnější)	mm	Ø 20	Ø 30	Ø 30
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm	Ø 25	Ø 30	Ø 30
Odtok vody (vnější)	mm	Ø 20	Ø 20	Ø 20
Přípojka stlačeného vzduchu		Rychlospojovací šroubení		

Všeobecná data				
Množství tekutiny, max.	l	4	4	- **
Rozměry (v x š x h)		120 x 50 x	135 x 50 x	120 x 50 x
	cm	65	65	65
Hmotnost	kg	107	112	106
Hladina akustického tlaku * cca	dB(A)		54	

\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi  $\pm 1,5$  dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

\*\* Pouze kondenzát vznikající v sacím vedení.

**PTS 200 Suchý odsávací systém**

Elektrické parametry		/11	/12	/13
Jmenovité napětí	V	400, 3~	400, 3~	400, 3~
Síťový kmitočet	Hz	50	50	50
Jmenovitý proud	A	8,6	8,6	9,5
Řídicí napětí	V		24	
Druh ochrany			IP 20	
Ochranná třída			I	

**Přípojky**

Přípojka odsávání (vnější)	mm	Ø 50 (DN 50)
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm	Ø 50 (DN 50)
Odtok vody (vnější)	mm	Ø 50 (DN 50)
Přípojka stlačeného vzduchu		Rychlospojovací šroubení

**Všeobecná data**

Množství tekutiny, max.	l	- **
Rozměry (v x š x h)	cm	205 x 64 x 61
Hmotnost	kg	256    291    295
Hladina akustického tlaku * cca	dB(A)	51    53    56

\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi  $\pm 1,5$  dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

\*\* Pouze kondenzát vznikající v sacím vedení.

**PTS 200 Suchý odsávací systém**

Elektrické parametry		/21
Jmenovité napětí	V	230, 1~
Síťový kmitočet	Hz	50
Jmenovitý proud	A	12,8
Řídicí napětí	V	24
Druh ochrany		IP 20
Ochranná třída		I

**Přípojky**

Přípojka odsávání (vnější)	mm	Ø 50 (DN 50)
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm	Ø 50 (DN 50)
Odtok vody (vnější)	mm	Ø 50 (DN 50)
Přípojka stlačeného vzduchu		Rychlospojovací šroubení

**Všeobecná data**

Množství tekutiny, max.	l	- **
Rozměry (v x š x h)	cm	205 x 64 x 61
Hmotnost	kg	249
Hladina akustického tlaku * cca	dB(A)	50

\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi  $\pm 1,5$  dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

\*\* Pouze kondenzát vznikající v sacím vedení.

**PTS 200 Mokrý odsávací systém**

Elektrické parametry		/01	/02	/04
Jmenovité napětí	V	400, 3~	400, 3~	230, 1~
Síťový kmitočet	Hz	50	50	50
Jmenovitý proud	A	9,6	9,6	21,5
Řídicí napětí	V		24	
Druh ochrany			IP 20	
Ochranná třída			I	

**Přípojky**

Přípojka odsávání (vnější)	mm	Ø 50 (DN 50)		
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm	Ø 50 (DN 50)		
Odtok vody (vnější)	mm	Ø 50 (DN 50)		
Přípojka stlačeného vzduchu		Rychlospojovací šroubení		

**Všeobecná data**

Množství tekutiny, max.	l	16		
Rozměry (v x š x h)	cm	205 x 64 x 61		
Hmotnost	kg	267	302	301
Hladina akustického tlaku * cca	dB(A)	51	53	54

\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi  $\pm 1,5$  dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

**PTS 200 Mokrý odsávací systém**

Elektrické parametry		/05	/22	/33
Jmenovité napětí	V	230, 1~	230, 1~	230, 1~
Síťový kmitočet	Hz	50	50	50
Jmenovitý proud	A	19,2	13,8	13,8
Řídicí napětí	V		24	
Druh ochrany			IP 20	
Ochranná třída			I	

**Přípojky**

Přípojka odsávání (vnější)	mm	Ø 50 (DN 50)		
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm	Ø 50 (DN 50)		
Odtok vody (vnější)	mm	Ø 50 (DN 50)		
Přípojka stlačeného vzduchu		Rychlospojovací šroubení		

**Všeobecná data**

Množství tekutiny, max.	l	10		
Rozměry (v x š x h)	cm	205 x 64 x 61		
Hmotnost	kg	309	260	247
Hladina akustického tlaku * cca	dB(A)	52	50	50

\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi  $\pm 1,5$  dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

**PTS 200 Mokrý odsávací systém**

<b>Elektrické parametry</b>		<b>/31</b>	<b>/32</b>	<b>/42</b>
Jmenovité napětí	V	400, 3~	400, 3~	400, 3~
Síťový kmitočet	Hz	50	50	50
Jmenovitý proud	A	9,6	9,6	10,9
Řídicí napětí	V		24	
Druh ochrany			IP 20	
Ochranná třída			I	

**Přípojky**

Přípojka odsávání (vnější)	mm	Ø 50 (DN 50)		
Připojení odpadního vzduchu (vnější)	mm	Ø 50 (DN 50)		
Odtok vody (vnější)	mm	Ø 50 (DN 50)		
Přípojka stlačeného vzduchu		Rychlospojovací šroubení		

**Všeobecná data**

Množství tekutiny, max.	l	16		
Rozměry (v x š x h)	cm	205 x 64 x 61		
Hmotnost	kg	254	289	302
Hladina akustického tlaku * cca	dB(A)	51	53	53

\* Hladina akustického tlaku podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Tyto údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi  $\pm 1,5$  dB(A). V prostorách odražejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.











**Hersteller/Manufacturer:**

DÜRR DENTAL SE  
Höpfigheimer Str. 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Germany  
Fon: +49 7142 705-0  
[www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com)  
[info@duerrdental.com](mailto:info@duerrdental.com)

