

Návod k obsluze a předpis pro údržbu

Vrtací stojan KB300-350



NorWit s.r.o.
Na Kopečku 81
290 01 Poděbrady
tel.: 325/615901, fax: 325/615210
e-mail: podpora@norwit.cz
<http://www.norwit.cz>

Zařízení: Vrtací stojan KB300-350
Počet stran: 155
Revize: 28. července 2004

Obsah:

1.	ÚVOD	3
2.	TECHNICKÉ ÚDAJE	3
3.	UPEVNĚNÍ STROJE	4
3.1.1.	Pomocí připevňovacího pásu a západky	4
3.1.2.	Připevnění stroje na základový rám a jeho zajištění pomocí hřebů	4
3.1.3.	Kombinace základových hřebů a pásu.....	4
3.1.4.	Připevnění vakuováním	4
3.1.5.	Připevnění pomocí hmoždinek.....	4
4.	VODNÍ CHLAZENÍ	4
4.1.	TLAKOVÁ VODNÍ NÁDOBA	4
4.2.	PŘIPOJENÍ Z VODOVODNÍHO ŘÁDU	5
5.	JÁDROVÉ VRTÁNÍ	5
5.1.	MONTÁŽ JÁDROVÉHO VRTÁKU	5
5.2.	VRTÁNÍ POD ÚHLEM	5
6.	PROŠKOLENÍ OBSLUHY	6
7.	DEFEKTY – PŘÍČINY – NÁPRAVA	6
8.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI S VRTACÍM STOJANEM KB 300 - 350	7
9.	ÚDRŽBA	7
9.1.	ÚDRŽBA JÁDROVÉHO VRTACÍHO STOJANU	7
9.2.	ÚDRŽBA JÁDROVÉHO VRTÁKU	8
10.	SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ	8
11.	PŘÍSLUŠENSTVÍ	10
12.	DIAMANTOVÉ JÁDROVÉ VRTÁKY	12
13.	VÝKON JÁDROVÝCH VRTÁKŮ	13
14.	OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ	14
15.	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	15

1. ÚVOD

Vrtací stojan KB 300 - 350 ve spojení s pohonnou jednotkou slouží převážně k jádrovému vrtání betonových trubek a skruží. Použití je možné i pro vývrty jádrových vzorků z živičných komunikací. Aby bylo dosaženo optimálního vrtného výkonu, je nutné vždy použít diamantovou jádrovou korunku pro daný druh vrtného materiálu. Doporučujeme Vám proto používat výhradně nástroje NorWit, a to po konzultaci s našimi prodejci a techniky, kteří mají bohaté zkušenosti s vytipováním nevhodnějšího nástroje. Jádrová vrtačka je modulový stroj pevné konstrukce s dokonalým vedením rotujícího nástroje. To umožňuje snadné a přesné vrtání všech ploch. Přesné vedení jádrové vrtací korunky je ručním posunem. Stroj je vybaven vodním ventilem, k němuž se připojuje zdroj chladící vody. Vrtání za mokra je nezbytné z důvodů chlazení nástroje a jakosti vývrty. Při konstrukci a výrobě tohoto vrtacího stojanu byla věnována velká pozornost detailnímu provedení a jakosti použitých materiálů. Stroje této řady jsou svařovány automaticky, motory a jednotlivé součásti dosahují vysokého standardu, jehož výsledkem je dlouhá životnost stroje při minimálních nárocích na údržbu. Všechny údaje uvedené v tomto návodu vycházejí z posledních podkladů dodaných výrobcem. Golz si vyhrazuje právo provádět průběžné změny a úpravy, aniž by o tom průběžně informoval.

2. TECHNICKÉ ÚDAJE

Standardní model se skládá:

- dvojitý bezúdržbový sloupec s účinnou délkou 450mm
- samostředící trubková základna pro díry vrtné pod úhlem 90° a 45°
- základový rám a základové hřeby
- připevňovací pás délky 2,1m pro trubky D=650mm
- tlakový zásobník vody 10l včetně hadice
- výfuková hadice 4m (STIHL 2 taktní motor)
- sada nářadí
- připojení jádrového vrtáku: Golz 3-děrová příruba

Volitelná sestava s následujícími pohony:

GOLZ – KB 300 Vrtací rozsah d= 110 - 290mm

Pohon	Rychlost	Položka č.
Benzinový STIHL TS 360, 3.0kW (4,1HP)	300rpm	0295 300 3500
Elektrický jednofázový, 2,2kW, 230V/50Hz	310/640rpm	0295 300 4310
Vzduchový, 2,7kW (3,7HP), spotřeba vzduch 3m ³	300rpm	0295 300 3600
Hydraulický, 4,5kW, olejová náplň 30l/120bar, max. hydraulický tlak 1700 psi	300rpm	0295 300 3900

GOLZ – KB 350 Vrtací rozsah d= 110 - 354mm

Pohon	Rychlost	Položka č.
Benzinový STIHL TS 360, 3.0kW (4,1HP)	300rpm	0295 300 3500
Vzduchový, 2,7kW (3,7HP), spotřeba vzduch 3m ³	300rpm	0295 300 3600
Hydraulický, 4,5kW, olejová náplň 30l/120bar, max. hydraulický tlak 1700 psi	300rpm	0295 300 3900

Příslušenství:

- **vakuovací čerpadlo s elektrickým motorem 230V (110V na požádání)** č. 0295 010 0040
- **rychlospojka hadice GOLZ – KB 300/350 se vzduchovým motorem** č. 0295 010 0029
- **1 sada oválných vakuovacích přísavek** č. 0295 300 0003
- **stavěcí plata pro odběr jádrových vzorků z živičných ploch** č. 0295 300 0005
- **prodlužovací rám pro vrtání trubek s vnějším průměrem 400mm** č. 0295 300 0011
- **most pro montáž uvnitř trubek a vlezů** č. 0295 300 0014
- **hmoždinková plata včetně hmoždinek a dřiků** č. 0295 300 0007

3. UPEVNĚNÍ STROJE

Podle místních podmínek je nutné zvolit techniku upevnění stroje.

3.1.1. Pomocí přípeňovacího pásu a západky

Tento způsob je možný jen tehdy, je-li trubka zcela obnažena, takže je možné pás okolo ní ovinout. Přípeňovací pás je zakončen okem připraveným k držáku pomocí spony k zářezu na trubkovém základu. Připevnit západku do zářezu. Provléknout pás průvlakem spony a napnout přípeňovací pás zdvihem páky spony.

Při protahování pásu pod trubkou dbát na to, aby nedošlo k jeho zkroucení!

3.1.2. Připevnění stroje na základový rám a jeho zajištění pomocí hřebů

Umístit stroj tak, že trubková základna pevně drží na trubce. Je-li nutné, pak odstranit nebo doplnit materiál pod rámem. Trubková základna automaticky vystředí stroj. Základový rám zajistit minimálně dvěma základovými hřebi.

Pozor: Připevnění je usnadněno podložním palety nebo prken pod základový rám.

3.1.3. Kombinace základových hřebů a pásu

Jsou-li základové podmínky na straně vrtané díry nevhodné, je možné použít kombinace základových hřebů a pásu následujícím způsobem:

- Zatluout jeden nebo dva základové hřeby na opačné straně trubky do základu a omotat pás okolo něho (nich) a namontovat sponu a západku do dvou vnějších zářezů na trubkovém základu; napnout pás.
- Během vrtání bude stroj přitlačován k vrtané trubce hmotností obsluhy vrtačky.

Tímto způsobem dojde ke snížení posuvného tlaku!

3.1.4. Připevnění vakuováním

- Odstranit základový rám.
- Umístit stroj s trubkovou základnou na trubku.
- Připevnit vakuovací polštáře do levé a pravé části trubkového rámu, ale ještě neutahovat svorníky!
- Zapnout vakuovací čerpadlo a čekat na dosažení minimálního podtlaku 0,7bar (10psi).
- Připojit „SAMCE SPOJKY“ vakuového zařízení k jednomu z polštářů a vyčerpat na požadovanou hodnotu.
- Toto opakovat na druhém polštáři.
- Utáhnout všechny svorníky připěňující polštáře k trubkovému rámu.

Pozor: Požadovaného vakua se dosáhne rychleji a bezpečněji, je-li povrch trubky zvlhčen vodou před připevněním polštáře.

3.1.5. Připevnění pomocí hmoždinek

Připevnění stroje na zeď nebo plochý povrch je možné dosáhnout dvěma způsoby:

- hmoždinkovými platy
- hmoždinkovou základnou
- Hmoždinková plata jsou připěněna svorníky k trubkové základně.
- Vyvrtat díry pro hmoždinky, vložit hmoždinky a upevnit stroj svorníky utažením v hmoždinkách. Dbát pokynů výrobce hmoždinek!
- Použít šroubů k připěvnění hmoždinkových plat s minimální délkou 140mm.
- Hmoždinková základna sestává ze dvou kusů L-profilových plat. Hmoždinková základna je připěněna do děr trubkové základny, takže nejprve musí být demontována trubková základna a potom namontována dvě hmoždinková plata namísto trubkové základny.

4. VODNÍ CHLAZENÍ

4.1. Tlaková vodní nádoba

(vodní nádoba je součástí standardní dodávky)

Nová dodávka: nejprve namontovat tlakovou hadici ke dnu a dobře utáhnout!

Postup:

1. Vždy je nutné se přesvědčit před uvolněním plnicího otvoru, že nádoba není pod tlakem. Proto je potřeba zdvihnout červené tlačítko na vrchním zámku a tím uvolnit případný přebytečný tlak.
2. Stlačit RUKOVĚŤ ČERPADLA a otočit rukovětí do leva (proti směru hodinových ručiček).
3. Naplnit přibližně 10-ti litry; nedolévat zcela. Vrátit RUKOVĚŤ ČERPADLA a utáhnout ve směru hodinových ručiček.
4. Napumpovat tlak přibližně 2bary (30psi).
5. Během vrtání je nutné zaručit minimální tlak 0,5bar (7psi), aby byl zajištěn průtok vody.

PŘIPOJENÍ K VRTAČCE

Spojit SAMICI SPOJKY na tlakové hadici s proti-kusem vodní přípojky na stroji. Množství chladicí vody se reguluje ventilem. Vodní hadice se rozpojí vytažením vnějšího převleku SAMICE SPOJKY a následným odpojením.

BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

- a) Pravidelně kontrolovat funkčnost přetlakového ventilu. Maximální tlak činí 6barů (180psi). Neotevře-li se okamžitě přetlakový ventil při tomto maximálním tlaku, je nutné ho okamžitě vyměnit!
- b) Jakékoliv poškození tlakové nádoby jako jsou praskliny nebo údery je nutné zaregistrovat. Nádobu je nutné vyměnit. Opravy nejsou povoleny.
- c) Nevystavovat naplněnou nádobu slunci po delší dobu; vzrůstající teplota vody způsobuje vzrůst tlaku!
- d) Vodní nádobu skladovat prázdnou a chránit ji proti zamrznutí!

4.2. Připojení z vodovodního řádu

Připojit 1/2" vodní hadici k vodní přípojce stroje. Průtok vody se řídí vodním ventilem.

5. JÁDROVÉ VRTÁNÍ

- Pomocí ruční kliky sjet s vrtací hlavou až do vzdálenosti 5mm od vrtané trubky.
- Nasadit výfukovou hadici.
- Nastartovat motor.
- Otevřít přívod chladicí vody.
- Přidat plný plyn a začít „pomalu“ vrtat s malým posuvem.
- Jakmile započne vrtání, zvýšit posun, až motor běží s plnou zátěží.
- Pokračovat s vrtáním se stálým posuvem.

5.1. Montáž jádrového vrtáku

- Zkontrolovat závit vrtáku i vrtací hlavy před našroubováním, je-li nutné pak spoj vyčistit.
- Před spojením závity namazat vazelínou.
- K montáži i demontáži vždy používat správné klíče 17mm.

5.2. Vrtání pod úhlem

Při dodání je KB 300/350 smontována na úhel 90°. Je-li potřeba vrtat pod úhlem, lze stroj snadno přestavit na úhel 45° nebo 55°.

Nastavení:

- Vytáhnou svorníky držící základový rám, a rám oddělit.
- Povolit matice, levou a pravou na trubkové základně, ale neoddělovat.
- Vytáhnout 4 svorníky (2 na každé straně) držící sloup, nastavit sloup do požadovaného úhlu.
- Zajistit rukou 4 svorníky.
- Otočit základový rám opačným směrem a utáhnout svorníky a matice.

6. PROŠKOLENÍ OBSLUHY

Před započítím vrtání proškolení obsluhu vrtacího stojanu **KB 300 – 350** tak, aby byla obeznámena s danými bezpečnostními předpisy a souvisejícími normami. Vrtačku nepřipojovat k síti pokud si obsluha nepřčetla a nepochopila montážní pokyny a pracovní postup při vrtání. Obsluha též musí věnovat zvýšenou pozornost kapitole „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci“.

Ochrana proti úrazu elektrickým proudem u tohoto stroje je odpojením vadné části od zdroje dle ČSN 332000-4-41.

Staveništní rozvaděč musí být jističen FI jističem s maximální hodnotou proudu do **30mA**.

Prostředí, v němž bude jádrová vrtačka provozována, se stanovuje dle čl. 132.5 ČSN 332000-1 podle kapitoly ČSN 332000-3 a ČSN 038900, z hlediska vnějšího činitele prostředí je venkovní prostor zaříděn do kategorie AA7, AB8, AC1, AD5, AE4, AF2, AG2, AH1, AN1, AS1, BA4, BC3.

Na podkladě výše uvedeného určení vnějších vlivů pro potřeby posouzení nebezpečí elektrického úrazu se stanovují veškeré prostory ve smyslu čl. 320N4 ČSN 33200-3 tabulka 32-NM3 – **PROSTORY ZVLÁŠTĚ**

NEBEZPEČNÉ!

Napět'ová soustava:

3NPE stř. 50Hz, 400V/TN-S

Všeobecné pokyny:

1. Seznámit se s odpovídajícími předpisy a normami ČR.
2. Nosit pevný padnoucí oděv.
3. Přesvědčit se, že stroj je vždy dobře zajištěn před i během vrtání.
4. Přesvědčit se, že vrtaným místem neprocházejí hlavní kabely.
5. Nikdy se nedotýkat rotujících částí stroje.
6. Přesvědčit se, že chlazení je v pořádku.
7. Nekouřit při plnění nádrže benzínem, při transportu a vrtání.
8. Před nastartováním se přesvědčit, že se plynová páka pohybuje lehce a bez těžkostí.
9. Benzínový motor produkuje jedovaté zplodiny, které mohou způsobit otravu obsluhy. Proto je vždy nutné mít namontovanou výfukovou hadici s vyvedeným vývodem z pracovní oblasti.
10. Nedotýkat se pružné výfukové hadice pokud není úplně studená pouze ochranného drátěného pletiva. **NEBEZPEČÍ VÁŽNÉHO PORANĚNÍ!**
11. Používat pouze benzínový motor s nepoškozeným tlumičem hluku!
12. Používat k vrtání pouze vhodné doporučené diamantové nástroje!

7. DEFEKTY – PŘÍČINY – NÁPRAVA

Problém: nadměrný úbytek segmentů	
PŘÍČINA	NÁPRAVA
Segmenty s měkkým pojivem	Použít segmenty s pojivem o jednu třídu tvrdší
Jádrový vrták hází	Vyměnit za nový, opotřebený nechat vystředit
Jádrový vrták je deformovaný	Vyměnit za nový, deformovaný nepoužívat, má škodlivý vliv i na stroj
Nevyrované vrtání	Náležitě seřídit stroj
Abrazivní materiál	Použít segmenty s pojivem o jednu třídu tvrdší
Malé množství chladicí vody	Zvýšit množství chladicí vody, aby byly odplavovány abrazivní části ze segmentů
Příliš vysoký tlak při posuvu	Snížit tlak
Malé množství segmentů	Použít jádrový vrták s větším množstvím segmentů

Problém: malý průnik jádrového vrtáku do materiálu (tupé vrtání)	
PŘÍČINA	NÁPRAVA
Segmenty s tvrdým pojivem	Použít segmenty s pojivem o jednu třídu měkčí, naostřit jádrový vrták
Velké množství segmentů	Snížit počet segmentů
Příliš vysoká rychlost vrtání	Snížit otáčky motoru
Opotřebený jádrový vrták	Nahradit novým
Nedostatečný tlak na vrták	Zvýšit tlak posuvu
Uvolnění materiálu při dokončování vrtu	Zlomit a vyjmout jádro, vyčistit vnitřek vývrtu nebo snížit otáčky motoru a zvýšit tlak při posuvu

Nevyrovnané vrtání	Zkontrolovat vodící sloup stroje a pouzdra
Čelo jádrového vrtáku se zasekává	Zvýšit množství chladicí vody, naostřit segmenty
Povrch segmentů pokryt ocelovými úlomky	Snížit rychlost otáčení, vyčistit segmenty na ostříci desce
Vrtání v oceli	Snížit rychlost otáčení, zvýšit množství chladicí vody
Šířkové opotřebení segmentů, segmenty bez přesahu nosného tubusu	Nevystředěný jádrový vrták, výměna vrtáku nebo jeho oprava, přestřžení segmentů; výměna ložisek hnací hřídele

Problém: jádrový vrták má povrchovou vadu	
PŘÍČINA	NÁPRAVA
Uvolněný materiál (vrtaná ocel nebo agregát) dochází k zablokování vrtáku ve vývrtu.	Montážním klíčem otáčet jádrovým vrtákem v obou směrech až do jeho uvolnění; vyjmout vrták a vývrt provést vrtákem s větším průměrem
Vrtací stojan se během vrtání uvolnil	Odmontovat a vyjmout vrták, zlomit a vyjmout jádro. Po upevnění vrtacího stojanu opakovat vrtání. Je-li vývrt vybočen, opakovat vrtání větším průměrem vrtáku.
Nevyrovnané vrtání, příliš velká vůle při vrtání	Odpojit stroj, nastavit vedení. Opakovat vrtání nebo převrtat. VRTÁNÍ NEOPAKOVAT V PŮVODNÍM VÝVRTU! Srovnat pouzdra posuvu – vyměnit je na místě nebo je otočit o 30°.

8. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI S VRTACÍM STOJANEM KB 300 - 350

- Vrtací stojany vyráběné firmou **GOLZ** byly prozkoušeny při mnoha příležitostech a vyhovují v plné míře předpisům 89/392 CEE.

- Vrtací stojan lze používat jen k předepsaným účelům.

- Je zapotřebí pečlivě dodržovat montážní a pracovní pokyny a řídit se přesně plánem údržby stroje.

- Před započítím vrtacích prací je nutno kontrolovat:

a). zda je jádrový korunkový vrták v pořádku a zda je řádně upevněn

b). správné upevnění vrtacího stojanu Vrtání je nutné provádět za mokra z důvodu zabránění vzniku zdravotně závadného jemného prachu a ochrany jádrového korunkového vrtáku proti přehřátí. Při tom je nutno dbát na dostatečný přísun vody.

- Dle předpisů pro ochranu před hlukem „HLUK“, (VGB 121) je nutné při překročení hladiny hluku nad 79dB (A) použít osobní protihlukové pomůcky! **Při práci s vrtacím stojanem KB 300 -350 je tedy nutné tyto protihlukové pomůcky používat !**
- Elektrické motory vybavuje výrobce kódovací zástrčkou (CEE – zástrčkové zařízení dle DIN-VDE 623). Bez ochranných zařízení (nadproudová ochrana 30mA a FI – box) nelze motor připojit k elektrické rozvodné síti.
- Z výše stanoveného nařízení jsou vyjmuty motory s krytím IP 44 (ochrana proti stříkající vodě). Dle DIN 40050 mohou být přímo připojeny na síť.

9. ÚDRŽBA

9.1. Údržba jádrového vrtacího stojanu

- Po každém použití stroj pečlivě vyčistit a prověřit všechny jeho funkce ještě před tím než bude uložen.
- Vyměnit okamžitě všechny nezbytné díly, které nejsou v pořádku (viz seznam náhradních dílů).
- Vedení na sloupcích jsou bezúdržbové a není třeba je mazat vazelínou. Opotřeбенá pouzdra otočit o 1/3 nebo je zcela vyměnit.
- Neolejovat ani nemazat vazelínou včetně posuvu.
- Spojovací části (samec na stroji a samice na hadici) udržovat čisté. Vyměnit vadné díly.
- Při použití **BENZINOVÝCH MOTORŮ** kontrolovat plastické převlečné části spojovacích dílů nejsou-li deformovány. Je-li nutné, vyměnit je.

9.2. Údržba jádrového vrtáku

- Zkontrolovat segmenty nejsou-li prasklé nebo ulomené.
- Zkontrolovat nejsou-li praskliny mezi segmenty a tubusem.
- Zkontrolovat vyosení a deformaci.

V případě pochybností poslat jádrový vrták na opravu (přepájení); tupé naostřit.

10. SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ

ZÁKLADNA a SLOUPEC KB 300

Pozice	Položka č.	Počet	Název
1	0295 000 0071	1	Trubková základna
2	0295 000 0047	1	Čtvercový dvojitý sloupec - vedení
3	0295 000 0081	1	Vřetenno posuvu
4	0295 000 0076	1	Spojka trubky
5	0295 000 0462	2	Pojistný kroužek
6	0295 000 0044	1	Posuv hřídele + ložisko 1x čt.
7	0295 000 0045	1	Posuv hřídele + ložisko 2x čt.
8	0295 000 0046	1	Pouzdro sloupce
9	0295 000 0069	1	Čepový šroub M6 (ruční klika)
-	0295 000 0824	1	Ruční klika čt. 12mm
-	0295 000 0094	1	Rukověť
	0295 000 0080	1	Pouzdro sloupce sestava obs. Obr. 5-9, 11, 12
10	0295 000 0048	1	Vozík obs. obr. 10, 22, 25-27, 29, 30, 32
11	0295 000 0172	2	Šroub M6x55
12	0295 000 0033	2	Matice M6 6SPE
13	0295 000 0175	2	Samo-uzamykatelná matice M10
14	0295 000 0057	1	Pouzdro
15	0295 000 0074	1	Dřík M8x30
16	0295 000 0062	6	Dřík M10x20
17	0295 000 0034	2	Zápustný dřík M10x30
18	0295 000 1050	1	Základový rám
19	0295 045 0061	1	Dřík M10x50
20	0295 000 0072	1	Rozpěrný návlek 12x16x25,5
21	0295 000 0049	1	Převodová skříň
22	0295 000 0231	4	Plastové pouzdro
23	0295 000 0521	2	Hadicová sponka 8 - 16
24	0295 000 0116	1	Vodní hadice, krátká 75mm
25	0295 000 0206	1	Kotoučový klín 10x8x56
26	0295 000 0077	1	Vřetenová matice
27	0295 000 0037	2	Dřík M10x16
28	0295 000 0067	1	Hadicová vsuvka
29	0295 000 0066	2	Plastová podložka R1/4"
30	0295 000 0130	1	Vodní spojka (samec)
31	0295 000 0176	1	Těsnící kroužek
32	0295 000 0063	1	Vodní ventil (vrchní část 1/4")
33	0295 000 0211	2	Jehlové ložisko
34	0295 000 0210	4	Podložka ložiska
35	0295 000 0293	1	Dřík M10x35
-	0295 000 0105	4	Sada ložisek, obs. obr. 14, 15, 33, 34

Nezobrazeno:

0295 300 0060	1	Západka
4352 690 9300	2	Základový hřeb
0295 010 0014	1	Výfuková hadice 4m

Připojovací dířky vrtacího stojanu:

0295 000 0039	1	Sada připojovacích dířků vrtacího stojanu (3 kusy)
---------------	---	--

VODNÍ TLAKOVÁ NÁDOBA

Pozice	Položka č.	Počet	Název
1	0295 000 0501	1	Pístová tyč/rukověť sest.
2	0295 000 0502	1	Pružina
3	0295 000 0503	2	Zapuštěný šroub M4x8
4	0295 000 0504	1	Vodící deska
5	0295 000 0505	1	Matice se čtvercovou hlavou M8
6	0295 000 0506	1	Píst
7	0295 000 0507	1	Čepička pístu
8	0295 000 0508	1	Uzávěr s vložkou pro skříň náhradních dílů
9	0295 000 0509	1	Kryt pro 10-ti litrovou nádobu
10	0295 000 0510	1	Těsnící kroužek D 42x4
11	0295 000 0511	1	Válec čerpadla
12	0295 000 0512	1	Měrka 6 bar
13	0295 000 0513	1	Těsnění D14xD9 7x2
14	0295 000 0514	1	Pojistný ventil 6bar
15	0295 000 0535	1	Vložka pro netočivý ventil včetně těsnícího kroužku
16	0295 000 0536	1	Pružina (netočivý ventil)
17	0295 000 0537	1	Rozpěrka (netočivý ventil)
18	0295 000 0518	1	Ocelová nádoba 10l
19	0295 000 0519	1	Kroužek dna
20	0295 000 0520	1	Hadicová vsuvka M10
21	0295 000 0521	2	Hadicová spona
22	0295 000 0522	1	Hadice NW 8x2m
23	0295 000 0523	1	Spojka „samice“
	0295 000 0524	1	Hadicová sestava obsahující položky 13, 20, 21, 22, 23
	0295 000 0525	1	Sestava čerpadla obsahující položky 1-7, 10, 11, 15, 16, 17

ZÁKLADNA a SLOUPEC KB 350

Pozice	Položka č.	Počet	Název
1	0295 000 0350	1	Trubková základna
2	0295 000 0351	1	Čtvercový dvojitý sloupec - vedení
3	0295 000 0081	1	Vřetenno posuvu
4	0295 000 0076	1	Spojka trubky
5	0295 000 0462	2	Pojistný kroužek
6	0295 000 0044	1	Posuv hřídele + ložisko 1x čt.
7	0295 000 0045	1	Posuv hřídele + ložisko 2x čt.
8	0295 000 0046	1	Pouzdro sloupce
9	0295 000 0069	1	Čepový šroub M6 (ruční klika)
-	0295 000 0824	1	Ruční klika čt. 12mm
-	0295 000 0094	1	Rukověť
	0295 000 0080	1	Pouzdro sloupce sestava obs. Obr. 5-9, 11, 12
10	0295 000 0048	1	Vozík obs. obr. 10, 22, 25-27, 29, 30, 32
11	0295 000 0172	2	Šroub M6x55
12	0295 000 0033	2	Matice M6 6SPE
13	0295 000 0175	2	Samo-uzamykatelná matice M10
14	0295 000 0057	1	Pouzdro

b). Vrtání děr do trubek s průměrem menším než 380mm

1 sada plat redukujících rám

KB 300 položka č.: 0295 300 0011

KB 350 položka č.: 0295 350 0011

c). Vrtání na zdi

1 sada hmoždinkových a dřikových plat

KB 300 položka č.: 0295 300 0007

KB 350 položka č.: 0295 350 0007

Při vrtání několika děr – použít hmoždinkovou základnu!

Hmoždinková základna obsahující hmoždinky a dřiky

KB 300 položka č.: 0295 300 0008

KB 350 položka č.: 0295 350 0008

Vrtání s jádrovými vrtáky délky 500mm, použití válcového vodiče

1 sada válcového vodiče „D“

pro vrtání rozměrů 110 – 200mm

KB 300 položka č.: 0295 300 0009

KB 350 položka č.: 0295 350 0009

d). Vrtání vzorků

1 sad stavěcích plat

KB 300 položka č.: 0295 300 0005

KB 350 položka č.: 0295 350 0005

1 kleště na jádro pro díru 110mm položka č.: 0296 000 0088

1 kleště na jádro pro díru 150mm položka č.: 0296 000 0092

Válcové vedení pro jádrovou trubkovou výztuhu (jádrovnicí)

1 sada válcového vedení „S“

pro jádrové vrtáky 110 – 200mm

KB 300 položka č.: 0295 300 0006

KB 350 položka č.: 0295 350 0006

e). Upevnění vakuováním (pouze pro čistý a rovný povrch)

1 sada vakuovacích přísavek

položka č.: 0295 300 0003

1 vakuovací čerpadlo

položka č.: 0295 010 0030

f). Základové hřeby

2 hřeby

položka č.: 4352 690 9300

g). Adaptér pro jádrové vrtáky 50 – 90mm

1 adaptér

položka č.: 0296 000 0001

h). Prodlužovací tyče s 3-děrovou připojovací přírubou

100mm

položka č.: 0296 000 0051

200mm

položka č.: 0296 000 0052

300mm

položka č.: 0296 000 0053

400mm

položka č.: 0296 000 0054

1 sada dřiků

položka č.: 0295 000 0039

12. DIAMANTOVÉ JÁDROVÉ VRTÁKY

VRTÁNÍ TRUBEK – DOPORUČENÝ PŘEHLED JÁDROVÉHO VRTÁNÍ

Typ vrtaného materiálu	Připojovací rozměr /mm/°/	Vrtací rozměr /mm/°/	Délka jádrového vrtáku /mm/°/	Položka č.:
PVC	100-4°	112-4.37°	300-12°	0296 133 3112
PVC	125-4.23°	127-5°	300-12°	0296 133 3127
PVC	150-5.87°	162-6.37°	300-12°	0296 133 3162
PVC	200-7.87°	200-7.87°	300-12°	0296 133 3200
Kamenina	150-5.87°	200-7.87°	300-12°	0296 133 3200
Kamenina	200-7.87°	257-10.12°	300-12°	0296 133 3257
Kamenina	250-9.87°	297-11.68°	300-12°	0296 133 3297
	100-4°	147-5.81°	300-12°	0296 133 3147
	150-5.87°	200-7.87°	300-12°	0296 133 3200
	225-8.87°	290-11.40°	300-12°	0296 133 3290
Tvárná litina	150-5.87°	172-6.75°	300-12°	0296 134 3172
	200-7.87°	232-6.12°	300-12°	0296 134 3232
Beton	150-5.87°	232-9.12°	300-12°	0296 133 3232
	225-8.87°	330-12°	300-12°	0296 133 3330

Prodloužené délky na vyžádání!

Těsnící kroužek:

Pružný těsnící kroužek na kameninu, vhodný na všechny trubky.

Montážní připojovací rozměr 150mm (5.87°)

položka č.: 0295 010 0901

Montážní připojovací rozměr 200mm (7.87°)

položka č.: 0295 010 0902

13. VÝKON JÁDROVÝCH VRTÁKŮ

Výkon jádrového vrtáku je kombinací vrtací rychlosti a životnosti jádrového vrtáku.

Výběr správného vrtáku (pro jádrovou vrtačku, materiál a druh práce) je tím nejdůležitějším faktorem pro dosažení maximálního výkonu. Mnoho dalších proměnných veličin má také vliv na výkon jádrového vrtáku. Změna jakékoliv jedné proměnné bude mít vliv na vrtací rychlost a životnost jádrového vrtáku.

PROMĚNNÉ	ZMĚNA	VÝSLEDEK	
		Vrtací rychlost	životnost
Jádrový vrták			
Pojivo segmentů	tvrdší	pomalejší	delší
Tvrдость	měkčí	rychlejší	kratší
Kvalita diamantů	nižší	pomalejší	kratší
	vyšší	rychlejší	delší
Koncentrace diamantů	nižší	rychlejší	kratší
	vyšší	pomalejší	delší
Šířka segmentů	užší	rychlejší	kratší
	tlustší	pomalejší	delší
Jádrový vrtací stojan			
Výkon	nižší	pomalejší	delší
	vyšší	rychlejší	kratší
Rychlost vrtání	nižší	rychlejší	kratší
	vyšší	pomalejší	delší
Práce			
Množství vody	nižší	rychlejší	kratší
	vyšší	pomalejší	delší
Vrtací tlak (posuv)	nižší	rychlejší	delší
	vyšší	pomalejší	kratší
Materiál			
Tvrдость materiálu	tvrdší	pomalejší	delší
	měkčí	rychlejší	kratší
Abrazivita materiálu	vyšší	rychlejší	kratší
	nižší	pomalejší	delší
Armování	menší	rychlejší	delší
	větší	pomalejší	kratší

14. OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Při objednání je vždy nutné uvést:

1. Výrobní číslo stroje
2. Datum předání stroje uživateli
3. Objednávací číslo vadného náhradního dílu
4. Počet kusů požadovaného náhradního dílu
5. Přesnou adresu objednatele včetně IČO a DIČ
6. Uvést způsob dopravy:

Autopostexpres	24 - 48 hodin
Česká pošta	1 - 4 dny
ČD kurýr(spěšnina)	1 - 2 dny

Poskytnutím přesných údajů se lze vyhnout případným problémům.

V případě pochybností lze zaslat i poškozený díl.

V případě nároku na záruční opravu je nutné zaslat celý stroj.

HORKÁ LINKA:

325-615901, 615846

NorWit s.r.o., Na kopečku 81/III, 290 01 PODĚBRADY

15. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ



Prohlášení o shodě ve smyru směrnice 89/392/EEC, odstavec IIA a směrnice 89/336/EEC

Zde prohlašujeme, že uvedený výrobek ve stavu v jakém byl námi uveden do provozu odpovídá bezpečnostním a zdravotním požadavkům uvedených směrnic. Při jakékoliv námi neodsouhlasené úpravě stroje pozbývá toto prohlášení platnosti.

Aplikované směrnice:

- 89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC
- 89/336/EEC, 91/263/EEC, 92/31/EEC
- nízkovoltážní směrnice 73/23/EEC

CE

EN 292 – 1 a –2, EN 294, EN 349, EN 418, EN 811, EN 23741

EN 60204 část 1, EN 50081, ENV 50140, EN 23742, EN 55015, EN 50082-1

EN 55022, EN 50082-2, ENV 50141, EN 60555-2,3, EN 61000-4-2,4,5,8, IEC 801-2-5

Wilnsdorf 08.04.04

Dr.Schulze GmbH, Bollenberg 10, D-57234 Wilnsdorf
Telefon +49(0)2737/5953-0, Fax +49(0)2737/5953-3