
INDICE

	PREMESSA	1
	INTRODUZIONE	2
1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	2
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	2
3	TERMINI E DEFINIZIONI	3
4	ELENCO DEI PERICOLI SIGNIFICATIVI AGGIUNTIVI	3
prospetto 1	Elenco dei pericoli significativi aggiuntivi e dei requisiti associati	4
5	REQUISITI DI SICUREZZA E/O MISURE DI PROTEZIONE	4
5.1	Generalità.....	4
5.2	Componenti.....	4
5.2.1	Pompe per fluidi, tubi flessibili e miscelatori.....	4
5.2.2	Condizioni di funzionamento.....	4
5.2.3	Comando a distanza.....	4
5.2.4	Dispositivi di arresto a distanza per le pompe di iniezione a getto	5
5.2.5	Fissaggio dei tubi flessibili per il jet-grouting	5
5.3	Polvere.....	5
5.4	Rumorosità	5
6	VERIFICA DEI REQUISITI DI SICUREZZA E/O DELLE MISURE DI PROTEZIONE	5
6.1	Generalità.....	5
prospetto 2	Verifica dei requisiti di sicurezza e/o delle misure di protezione	6
6.2	Prova funzionale.....	6
7	INFORMAZIONI PER L'UTILIZZO	6
7.1	Manuale dell'operatore	6
7.2	Istruzioni per la manutenzione.....	6
APPENDICE A (normativa)	PROCEDURA PER PROVE DI RUMOROSITÀ	7
APPENDICE ZA (informativa)	RAPPORTO FRA LA PRESENTE NORMA EUROPEA E I REQUISITI ESSENZIALI DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE CHE SI INTENDE SODDISFARE	8
prospetto ZA.1	Corrispondenza tra la presente norma europea e la Direttiva 2006/42/CE	8
	BIBLIOGRAFIA	10

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

PREMESSA

Il presente documento (EN 16228-6:2014+A1:2021) è stato elaborato dal Comitato Tecnico CEN/TC 151 "Construction equipment and building material machines - Safety", la cui segreteria è affidata al DIN.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, al più tardi entro giugno 2022, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate al più tardi entro giugno 2022.

Si richiama l'attenzione alla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di brevetti. Il CEN non deve essere ritenuto responsabile di avere citato tali brevetti.

Il presente documento sostituisce la EN 16228-6:2014.

Il presente documento include l'aggiornamento 1 approvato dal CEN il 22 novembre 2021.

Il presente documento è stato elaborato nell'ambito di un mandato conferito al CEN dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea di Libero Scambio ed è di supporto ai requisiti essenziali della(e)/del(dei) Direttiva(e)/Regolamento(i) dell'UE.

Per quanto riguarda il rapporto con la(e)/il(i) Direttiva(e)/Regolamento(i) UE, si rimanda all'appendice informativa ZA che costituisce parte integrante del presente documento.

La presente norma europea è divisa in varie parti e tratta attrezzature per perforazione e fondazione.

La parte 1 contiene requisiti che sono/possono essere comuni a tutte le attrezzature per perforazione e fondazione. Le altre parti contengono requisiti aggiuntivi per delle macchine specifiche che completano o modificano i requisiti della parte 1. La conformità ai punti della parte 1 e ai punti di una parte specifica e pertinente della presente norma, indicanti i requisiti per una macchina particolare, fornisce un mezzo per essere conforme ai requisiti essenziali sulla salute e sicurezza della Direttiva interessata.

Qualora non esista una parte specifica pertinente, la parte 1 può aiutare a stabilire i requisiti per la macchina ma non costituisce uno strumento di conformità ai requisiti essenziali pertinenti in materia di salute e sicurezza della Direttiva.

La presente norma europea, EN 16228 "Drilling and foundation equipment - Safety" comprende le seguenti parti:

- Part 1: Common requirements
- Part 2: Mobile drill rigs for civil and geotechnical engineering in soil or soil and rock mixture
- Part 3: Horizontal directional drilling equipment (HDD)
- Part 4: Foundation equipment
- Part 5: Diaphragm walling equipment
- Part 6: Jetting, grouting and injection equipment
- Part 7: Interchangeable auxiliary equipment

Qualsiasi commento o richiesta sul presente documento dovrebbe essere rivolta al proprio ente di normazione nazionale. Una lista completa di tali enti è disponibile nel sito web del CEN.

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Repubblica di Macedonia del Nord, Romania, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Ungheria.

INTRODUZIONE

Il presente documento è una norma di tipo C come specificato nella EN ISO 12100.

Il macchinario interessato e l'entità dei pericoli trattati sono indicati nello scopo e campo di applicazione della presente norma.

Qualora le disposizioni della presente norma di tipo C siano diverse da quelle specificate in norme di tipo A o B, le disposizioni della presente norma di tipo C hanno la priorità rispetto alle disposizioni delle altre norme, per quanto riguarda le attrezzature per perforazioni e fondazioni che sono state progettate e costruite secondo le disposizioni della presente norma di tipo C.

1

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma europea, unitamente alla parte 1, tratta tutti i pericoli significativi attinenti alle attrezzature per jetting, cementazione e iniezione quando utilizzate come previsto e nelle condizioni di utilizzo improprio che sono ragionevolmente prevedibili dal fabbricante associate all'intera durata di vita della macchina (vedere punto 4).

I requisiti della presente parte sono complementari ai requisiti comuni formulati nella EN 16228-1:2014+A1:2021.

Il presente documento non ripete i requisiti della EN 16228-1:2014+A1:2021, ma aggiunge o sostituisce i requisiti applicativi per attrezzature di jetting, cementazione e iniezione.

Le macchine di perforazione, vibrazione e palificazione da utilizzare per la preparazione di fori per queste applicazioni sono trattate dalla EN 16228-2:2014+A1:2021 e/o dalla EN 16228-4:2014+A1:2021.

Le attrezzature di jetting, cementazione e iniezione sono utilizzate nella preparazione, nel trasferimento e nell'applicazione di materiali di cementazione utilizzati per:

- migliorare le condizioni del terreno; o
- riempire vuoti, per esempio intorno a pali o a tiranti di ancoraggio.

Le attrezzature di jetting, cementazione e iniezione comprendono tutte le attrezzature e gli impianti, azionati manualmente, elettricamente, pneumaticamente, meccanicamente o idraulicamente, necessari per:

- mescolare, immagazzinare, misurare e immettere in circolo sostanze (sospensione di cemento, malta oppure liquidi/miscele chimici);
- processi di jetting, cementazione e iniezione (del/nel sottosuolo) con pressione bassa, media o alta, oppure sistemi per il vuoto;
- tutti i sistemi di comando, registratori elettrici o meccanici di portata e di pressione, per il controllo della cementazione;
- tutti gli accessori per il jetting, la cementazione e l'iniezione, quali: utensili speciali, lance, aste, prese, otturatori, morse di bloccaggio e ganci girevoli.

Il presente documento non si applica alle macchine e alle attrezzature per il trasporto, la spruzzatura e il posizionamento di calcestruzzo e malta (trattate dalla EN 12001).

Il presente documento non riguarda le unità di iniezione, stuccatura o iniezione destinate all'uso di prodotti che generano gas tossici.

2

RIFERIMENTI NORMATIVI

I seguenti documenti, in tutto o in parte, sono richiamati con carattere normativo nel presente documento e sono indispensabili per la sua applicazione. Per quanto riguarda i riferimenti datati si applica esclusivamente l'edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (inclusi gli aggiornamenti).

EN 809:1998+A1:2009 Pumps and pump units for liquids - Common safety requirements

EN 853:2015 Rubber hoses and hose assemblies - Wire braid reinforced hydraulic type - Specification